This electronic version (PDF) was scanned by the International Telecommunication Union (ITU) Library & Archives Service from an original paper document in the ITU Library & Archives collections.

La présente version électronique (PDF) a été numérisée par le Service de la bibliothèque et des archives de l'Union internationale des télécommunications (UIT) à partir d'un document papier original des collections de ce service.

Esta versión electrónica (PDF) ha sido escaneada por el Servicio de Biblioteca y Archivos de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) a partir de un documento impreso original de las colecciones del Servicio de Biblioteca y Archivos de la UIT.

هذه النسخة الإلكترونية (PDF) للاتصالات الدولي الاتحاد في والمحفوظات المكتبة قسم أجراه الضوئي بالمسح تصوير نتاج (ITU) والمحفوظات المكتبة قسم في المتوفرة الوثائق ضمن أصلية ورقية وثيقة من نقلاً.

此电子版（PDF版本）由国际电信联盟（ITU）图书馆和档案室利用存于该处的纸质文件扫描提供。

Настоящий электронный вариант (PDF) был подготовлен в библиотечно-архивной службе Международного союза электросвязи путем сканирования исходного документа в бумажной форме из библиотечно-архивной службы МСЭ.

© International Telecommunication Union

Pages 173 à 212. N° 7. Juillet 1937.

JOURNAL DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

PUBLIÉ PAR LE BUREAU DE L'UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

Pour les abonnements, LES ANNONCES et tout ce qui se rapporte à la rédaction, s'adresser au Bureau de l'Union internationale des télécommunications, Berne (Suisse).

SOMMAIRE.

La réunion de l'Union internationale de radiodiffusion. (Ouchy, 14—25 juin 1937.)

La conférence radioélectrique préliminaire de La Havane (15—29 mars 1937.)

Le congrès international d'art radiophonique. (Paris, 8—11 juillet 1937.)

La détention et l'exploitation de récepteurs radiophoniques à bord de voitures automobiles qui effectuent des voyages internationaux.

Législation : Italie.

Traités et engagements internationaux.

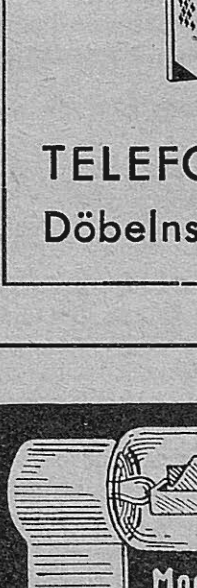
Bibliographie.

Sommaire bibliographique.

Nécrologie.

Nouvelles.

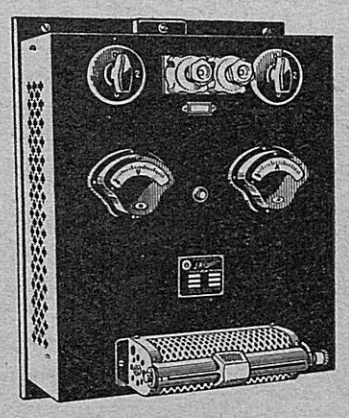
BELL TELEPHONE MFG. CO.



Oscillateur à rayons cathodiques

BUBENBERGPLATZ 10, TÉL. 24.876 **BERNE**

ÉMETTEURS ET RÉCEPTEURS DE RADIO DE TOUS GENRES.
INSTALLATIONS TÉLÉPHONIQUES ET TÉLÉGRAPHIQUES,
TÉLÉIMPRIMEURS,
AMPLIFICATEURS TÉLÉPHONIQUES ET AUTRES INSTRUMENTS DE MESURE POUR TÉLÉPHONIE, TÉLÉGRAPHIE ET RADIO,
ÉLÉMENTS REDRESSEURS AU SÉLÉNIUM,
CONDENSATEURS ÉLECTROLYTIQUES
CELLULES PHOTO-ÉLECTRIQUES.



centraux automatiques
bureaux manuels
postes d'abonnés
systèmes haute fréquence
avertisseurs d'incendie
appareils de télésignalisation
compteurs d'électricité
installations de manoeuvre et de signalisation pour chemins de fer
câbles et fils
pièces moulées en bakélite

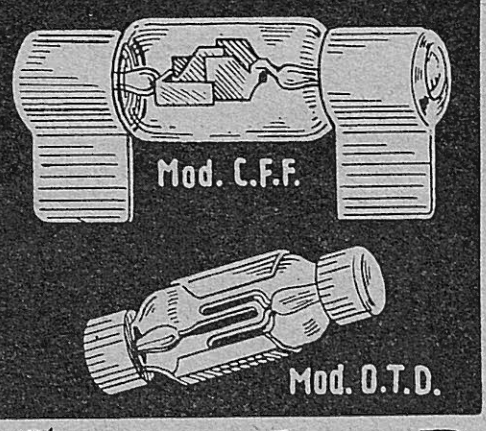
TELEFONAKTIEBOLAGET L. M. ERICSSON
Döbelnsgatan 18 Stockholm, Suède

Swissair-Photo S.A. Zurich

L'installation téléphonique du Gadmental
Oberland bernois

Les cinq abonnés sélectifs ont le secret de conversation et le comptage individuel. La ligne les reliant au central automatique n'est que bifilaire. Elle est longue de 18 km.

Hasler S.A. Berne



Les appareils de protection des installations de faible courant des Chemins de fer, Postes et Télégraphes Suisses sont munis de nos

Cartouches „Parafoudre" brevetées

Tensions critiques
Mod. C.F.F.
300 à 1000 volts

Société Anonyme
LUMIERE
Fabriques Réunies de Lampes à Incandescence
GOLDAU (SUISSE).

Tensions critiques
Mod. O.T.D.
300 à 500 volts

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

PUBLICATIONS DU BUREAU DE L'UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

Les commandes doivent être accompagnées du montant en *francs suisses*. — Les prix marqués d'un * ne comprennent ni le port ni l'emballage, ceux qui sont indiqués avec ** s'entendent port et emballage compris.

(Le Bureau de l'Union vendant toutes ses publications au prix de revient, aucun rabais ne peut être accordé aux libraires.)

Documents des Conférences télégraphiques et des radiocommunications.

A. Télégraphie et téléphonie.

Londres, 1903. Un volume in-4°. Prix 18 f*.
Lisbonne, 1908. Un volume in-4°. Prix 18 f*.
Paris, 1925. Deux volumes in-4°. Ensemble 11 f*.
Cortina d'Ampezzo, 1926. (Documents du Comité d'étude du langage convenu). Un volume in-4°. Prix 7 f*.
Bruxelles, 1928. Un volume in-4°. Prix 4 f 70*.
Madrid, 1932. Deux volumes in-4°. Prix 35 f*.
Comité consultatif international télégraphique (C.C.I.T.).

a) Avis émis par le Comité. Berlin, novembre 1926. Brochure de 28 pages. Prix 1 f 60*. Berlin, juin 1929. Brochure de 43 pages. Prix 1 f 50*. Berne, mai 1931. Brochure de 65 pages. Prix 1 f 40*.
Recueil des avis des C.C.I.T. de Berlin (1926 et 1929), Berne (1931), encore en vigueur, et de Prague (1934). Brochure de 96 pages. Prix 2 f 30*.
Avis émis par le Comité (y compris les avis antérieurs subistants). Varsovie, 1936. Brochure de 115 pages. Prix 2 f 20*.

b) Documents. Berlin, novembre 1926. Deux volumes in-4°. Ensemble 8 f*. Berlin, juin 1929. Deux volumes in-4°. Ensemble 16 f 50*. Berne, mai 1931. Deux volumes in-4°. Ensemble 9 f 70*. **Prague, mai—juin 1934. Deux volumes in-4°. Ensemble 10 f 35*.** Varsovie, octobre 1936. Deux volumes in-4°. Ensemble 11 f 70*.

B. Radiocommunications.

Londres, 1912. Un volume in-4°. Prix 8 f*.
Washington, 1927. Deux volumes in-4°. Ensemble 40 f*.
Prague, 1929. Un volume in-4°. Prix 6 f*.
Madrid, 1932. Deux volumes in-4°. Prix 47 f*.
Lucerne, 1933. Un volume in-4°. Prix 26 f*.
Comité consultatif international des radiocommunications (C. C. I. R.).

a) Avis émis par le Comité. La Haye, sept./octobre 1929. Brochure de 50 pages. Prix 1 f 40*. Copenhague, mai/juin 1931. Brochure de 73 pages. Prix 1 f 40*. Lisbonne, sept./octobre 1934. Brochure de 67 pages. Prix 1 f 40*.

b) Documents. La Haye, septembre/octobre 1929. Un volume in-4°. Prix 9f*. Copenhague, mai/juin 1931. Un volume in-4°. Prix 15 f*. Lisbonne, septembre/octobre 1934. Deux volumes in-4°. Ensemble 29 f*.

Conventions, règlements, tableaux.

Convention internationale des télécommunications (Madrid, 1932). Prix 0 f 45**.
Convention européenne de radiodiffusion, Lucerne, 1933, Plan de Lucerne annexé à la Convention européenne de radiodiffusion et Protocole final annexé à la Convention européenne de radiodiffusion. Prix 1 f 30**.
Projet de Convention et de Règlement élaboré par la Conférence de Washington en 1920. Revisé à l'aide des conclusions du Comité technique de radiocommunications réuni à Paris en 1921 (brochure grise). Edition française ou anglaise. Prix 5 f 50 l'exemplaire **.
Règlement télégraphique annexé à la Convention internationale des télécommunications et Protocole final au Règlement (Madrid, 1932). Prix 1 f 25**.
Règlement téléphonique annexé à la Convention internationale des télécommunications (Madrid, 1932). Prix 1 f 15** (2e tirage).
Règlement général des radiocommunications annexé à la Convention internationale des télécommunications (Madrid, 1932); Protocole final au Règlement général des radiocommunications; Règlement additionnel des radiocommunications annexé à la Convention internationale des télécommunications (Madrid, 1932) et Protocole additionnel aux actes de la Conférence radiotélégraphique internationale de Madrid, signé par les gouvernements de la région européenne. Tirage spécial. Prix 1 f 55**.
Tableau A des taxes du régime européen (revision de Madrid, 1932), 1re édition. Prix 2 f**.
Tableau B des taxes du régime extra-européen (revision de Madrid, 1932), 1re édition. Prix 2 f**.
Tableau C des taxes du régime européen (revision de Madrid, 1932), 2e édition. Prix 0 f 20**.
Tableau indiquant la manière dont sont traités, par les diverses administrations et par les exploitations privées, les télégrammes en langage secret, les télégrammes spéciaux, les télégrammes de presse, les télégrammes différés, les lettres-télégrammes, etc., dont l'acceptation est facultative aux termes du Règlement télégraphique international. (Revision de Madrid, 1932.) *(Tableau rouge.)* Brochure grand in-4°. Prix 1 f 90 **.
Tableau indiquant comment sont traités, par les diverses administrations et par les exploitations privées, les radiotélégrammes privés rédigés en langage secret, les radiotélégrammes météorologiques, les radiotélégrammes avec réponse payée, les radiotélégrammes avec collationnement, les radiotélégrammes à remettre: par exprès, par poste, en mains propres, ouverts, les radiotélégrammes multiples, les radiotélégrammes urgents, les radiotélégrammes avec accusé de réception, les avis de service taxés et les radiotélégrammes de presse originaires des stations mobiles et destinés à la terre ferme, dont l'acceptation est facultative aux termes des Règlements des radiocommunications (Revision de Madrid, 1932). *(Tableau vert).* Brochure grand in-4°. Prix 2 f 10**.
Tableau de répartition des bandes de fréquences. Prix 0 f 20**.

Cartes.

Cartes schématiques des voies de communication télégraphiques internationales, octobre 1935. Prix 3 f 40**.
Carte des voies de communication par t. s. f., en 1 feuille, 1927. Prix 1 f 25**.
Carte schématique et Liste des câbles téléphoniques internationaux d'Europe, juillet 1935. Prix 3 f 70**.
Carte des circuits internationaux d'Europe spécialement établis ou aménagés pour transmettre la musique, en 1 feuille, 1937. Prix 0 f 90**.
Carte des stations côtières ouvertes à la correspondance publique, en 9 feuilles et 1 carte index, 1935. Prix 2 f 20**.

Nomenclatures officielles.

Nomenclature officielle des bureaux télégraphiques,
16e édition, 1934. Prix de l'exemplaire sur papier ordinaire, broché, avec l'abonnement aux annexes qui paraîtront jusqu'à la fin de l'année 1937: 17 f *.

Nomenclature des câbles formant le réseau sous-marin du globe.
Brochure in-4°, 13e édition, 1934, avec supplément n° 1 du 11 mai 1936. Prix 2 f 25**.

Nomenclature des circuits téléphoniques internationaux.
Brochure in-4° de 206 pages, décembre 1936. Prix 10 f 50**.

Nomenclature des voies de radiocommunication entre points fixes (télégraphie).
Brochure in-4°. Octobre 1934. Prix avec l'abonnement aux suppléments 2 f 70**.

Nomenclatures officielles des stations radioélectriques.
Brochures in-8°.
Tome 1. Nomenclature des stations côtières et de navire, 8e éd., mars 1937. Edition mixte française-anglaise, allemande (épuisé) . Prix 4 f **.
Tome 2. Nomenclature des stations aéronautiques et d'aéronef, 8e éd., mai 1937. Edition mixte franco-anglaise . . . . . Prix 2 f 75 **.
Tome 3. Nomenclature des stations effectuant des services spéciaux, 6e éd., juillet 1936. Editions distinctes: française, anglaise ou allemande.
Textes français ou anglais . . . . . Prix 5 f 50**.
Texte allemand . . . . . Prix 7 f 30**.
Tome 4. Nomenclature des stations fixes (Index à la liste des fréquences pour les stations fixes en service), 4e éd., mars 1937. (Edition en langue française exclusivement) . . . . . Prix 7 f 70 **.
Tome 5. Nomenclature des stations de radiodiffusion, 7e éd., juin 1937. Edition mixte franco-anglaise . . . . . Prix 4 f 25 **.

Les prix indiqués pour les tomes 3, 4 et 5 englobent ceux des suppléments qui paraîtront jusqu'à la prochaine édition.
Les tomes 1 et 2 ne comportent plus de suppléments.
L'ancienne nomenclature des stations de bord a été fusionnée avec le tome 1.

Listes.

Liste des voies de communication télégraphiques internationales, 1936. Prix 1 f 60**.

Liste alphabétique des indicatifs d'appel des stations terrestres, mobiles et fixes, 6e édition, mai 1936. Prix avec l'abonnement aux suppléments mensuels qui paraîtront jusqu'à la prochaine édition: type A, papier ordinaire, broché sans répertoire, 7 f **; type B, papier fort, cartonné avec répertoire 10 f **.

Liste des fréquences, 7e édition, 1937. Prix avec l'abonnement aux suppléments mensuels qui paraîtront jusqu'à la prochaine édition: 21 f **.

Liste des abréviations à employer dans les radiocommunications. Prix 0 f 25**.

Statistiques.

Statistique générale de la télégraphie.
Le 1er vol., 1871 (années 1849 à 1869). Prix 5 f 50 **.
A partir de 1870, un fascicule chaque année. Prix 0 f 60** pour les années 1870 à 1930. Année 1931, prix 1 f 60**. Année 1932, prix 1 f 40**. Années 1933, 1934 et 1935, prix 1 f**. (Années 1878, 1880 à 1883, 1890, 1892 et 1893 épuisées.)

Statistique générale de la téléphonie.
A partir de 1893, un fascicule chaque année. Prix 0 f 60** pour les années 1893 à 1930. Années 1931 et 1932, prix 1 f 20**. Années 1933, 1934 et 1935, prix 1 f**.

Statistique générale des radiocommunications.
Fascicules se rapportant à la situation au 30 juin 1908, à la période du 1er juillet au 31 décembre 1908 et aux années 1909 à 1929. Prix 0 f 60**. Année 1930, prix 1 f 55**. Années 1931-32, 1933, 1934 et 1935, prix 0 f 60**. (Année 1909 épuisée.)

Journal des télécommunications.

(Anciennement Journal télégraphique.)

Prix de l'abonnement annuel concordant avec l'année civile: Suisse 9 f**. Union postale 10 f**. Le numéro isolé 1 f 25**.

Les volumes 1 à 3 (années 1869 à 1877) épuisés.

Le 4e volume (années 1878 à 1880). Prix 15 f**.

A partir de 1881, chaque année forme un volume séparé. Prix des années 1881 à 1934, 5 f 50** le volume, et 10 f** ceux de 1935 et 1936. (Le 36e volume, année 1912, est épuisé.)

Table alphabétique générale des matières contenues dans le *Journal télégraphique* de 1869 au 31 décembre 1910. Prix 1 f 80**; de 1911 au 31 décembre 1930. Prix 2 f**.

Publications diverses.

L'Union télégraphique internationale (1865—1915), publication jubilaire. Prix 2 f 40**.

Dictionnaire télégraphique officiel de l'Administration chinoise pour les télégrammes différés originaires ou à destination de la Chine. Prix 3 f 60 **.

Répertoire analytique des tarifs et autres renseignements notifiés par le Bureau international depuis sa fondation et non rapportés à la date du 31 mars 1911. Brochure grand in-4°, 1911. Prix 2 f 50**.

Vocabulaire officiel pour la rédaction des télégrammes en langage convenu, publié en 1900 et 1901.
4 volumes in-4°, plus un appendice. Cédés gratuitement aux administrations et compagnies contre remboursement des frais de port. Prix pour les particuliers: 5 f*.

N° 100. 25. VII. 1937.

JOURNAL DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

PUBLIÉ MENSUELLEMENT PAR LE

BUREAU DE L'UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

BERNE (SUISSE)

ABONNEMENTS. UN AN: SUISSE, 9 FR. — UNION POSTALE, 10 FR. SUISSES. — UN NUMÉRO ISOLÉ, 1 FR. 25.

Journal télégraphique: LVII vol. - 65 années.
Journal des télécommunications: 4e vol. - 4e année.

N° 7.

Juillet 1937.

SOMMAIRE

La réunion de l'Union internationale de radiodiffusion. (Ouchy, 14—25 juin 1937.)

La conférence radioélectrique préliminaire de La Havane (15—29 mars 1937).

Le congrès international d'art radiophonique. (Paris, 8—11 juillet 1937.)

La détention et l'exploitation de récepteurs radiophoniques à bord de voitures automobiles qui effectuent des voyages internationaux.

Législation: Italie.

Traités et engagements internationaux.

Bibliographie.

Sommaire bibliographique.

Nécrologie.

Nouvelles.

Les sentiments exprimés dans les articles du Journal des télécommunications *sont personnels à leurs auteurs et ne permettent pas de préjuger les opinions de l'Union.*

La réunion de l'Union internationale de radiodiffusion.

(Ouchy, 14—25 juin 1937.)

L'Union internationale de radiodiffusion (U. I. R.) a réuni à Ouchy, du 14 au 25 juin 1937, son conseil et ses commissions. Elle a, en outre, tenu son assemblée générale annuelle. La session, présidée par M. Rambert, a été suivie par les délégués des organismes de radiodiffusion de 20 pays européens, par de nombreux représentants d'administrations européennes de télécommunication et par ceux de la National Association of Broadcasters (Washington), du Columbia Broadcasting System et de la National Broadcasting Co. (New York), de la Radio Corporation of America, de l'Administration des p. t. t. et de l'organisme de radiodiffusion des Indes néerlandaises. D'autre part, on notait la présence d'observateurs de l'Organisme international de coopération intellectuelle, de la Section des communications et du transit de la Société des Nations (S. d. N.) et du Bureau de l'Union internationale des télécommunications.

Les travaux débutèrent par une séance du conseil. M. Rambert, dans son discours d'ouverture, signala trois questions de premier plan qui devraient avant tout retenir l'attention du conseil et des commissions :

1° dans le domaine technique, la préparation de la Conférence internationale des radiocommunications du Caire, en vue de l'élargissement des bandes d'ondes longues et moyennes attribuées à la radiodiffusion, ainsi que l'étude des mesures à proposer pour une réglementation pratique dans l'usage des ondes courtes;

2° dans le domaine juridique, la solution des problèmes multiples qu'ont fait naître les prétentions des auteurs, des éditeurs, des exécutants, de l'industrie du disque, ou tout au moins une entente sur les principes de réglementation;

3° dans le domaine des programmes, la création, à l'Office de Genève, d'un centre d'études, de documentation et d'informations destiné à procurer aux services nationaux de programmes toute documentation dont ils auraient besoin et, en outre, l'étude méthodique et raisonnée de tout ce qui pourrait être fait pour développer les programmes à caractère international.

Les émissions de radiodiffusion, releva M. Rambert, sont tout d'abord destinées aux auditeurs nationaux et même celles qui s'adressent à un public international s'inspirent en premier lieu de considérations d'intérêt national. Mais ces programmes serviront néanmoins la cause de la paix par le rapprochement des peuples, si leur contenu est adapté à ce but et s'ils forcent l'attention des auditeurs étrangers. C'est là que l'U. I. R. est appelée à intervenir, en mettant à la disposition de ses organismes le résultat de ses études et le fruit de ses expériences.

Travaux du conseil.

Le conseil prit connaissance, comme d'habitude, des rapports du directeur de l'office sur les mesures prises pour mettre à exécution les décisions du conseil ainsi que sur l'activité de l'office depuis la dernière réunion. Dans le dernier de ces rapports, M. Burrows donne des détails sur le développement de l'U. I. R.

et sur l'augmentation corrélative du travail de l'office. Il constate qu'à la fin de l'année écoulée le nombre des membres actifs s'est élevé à 35, et celui des membres associés à 18. Outre les travaux qui lui incombent ordinairement, l'office a recueilli des informations sur toutes les activités concevables dans le domaine de la radiodiffusion et susceptibles d'avoir une portée internationale ou d'intéresser particulièrement les membres de l'U. I. R. Cette documentation permet de prêter assistance aux organismes naissants; elle a été publiée, en partie, dans la brochure relative à l'organisation des services de radiodiffusion. Grâce à son activité et à ses expériences, dit le rapport, l'U. I. R. est reconnue aujourd'hui comme le seul centre international autorisé pour l'étude des problèmes d'ordre pratique que pose la radiodiffusion. Dans le domaine intercontinental, l'office a entrepris l'organisation du 3e concert mondial, qui sera donné par les Indes néerlandaises, en octobre prochain.

Après avoir adopté les rapports du directeur de l'office, le conseil examina le bilan de l'exercice 1936-1937 et le budget pour 1937-1938. A cette occasion, les cotisations des membres furent revisées et augmentées pour tenir compte de l'extension des travaux, notamment de ceux du centre de contrôle, et des suites de la dévaluation du franc suisse.

Après de longs travaux préparatoires, le personnel de l'Union a été mis au bénéfice d'une pension de retraite par la constitution d'un fonds d'assurance qui sera alimenté par les versements de l'Union et des personnes au service de l'U. I. R.

Le conseil a ensuite examiné les rapports que lui ont soumis les diverses commissions, et il a pris les décisions que nous mentionnons ci-après. D'autre part, il a procédé à l'examen d'un certain nombre d'autres questions, notamment de celle qui a trait à la *terminologie*.

A ce sujet, la réunion de Berlin (1937), en passant en revue les divers aspects de la télévision, s'était demandée comment il fallait définir cette nouvelle application de la radioélectricité. Tout en penchant plutôt pour « radiodiffusion visuelle » que pour « télévision », elle estima utile d'ajourner sa décision et de faire étudier cette question par un groupe d'étude. Ce groupe fut nommé et le conseil lui confia l'examen de toute la terminologie en matière d'exploitation de la radiodiffusion et de la télévision.

Le rapport du groupe d'étude donna lieu à Ouchy à une longue discussion au sein du conseil auquel d'aucuns contestaient la compétence de prendre une décision définitive en matière de terminologie. Etant donné toutefois que la Conférence internationale des radiocommunications du Caire revisera les définitions figurant en tête du Règlement général des radiocommunications, Madrid 1932, le conseil adopta la résolution suivante:

« *Le conseil,*

après avoir pris connaissance du rapport du groupe d'étude constitué à Berlin pour étudier les questions de terminologie,

considérant, d'une part, qu'il est très important que le sens des termes généralement utilisés, soit au sein des délibérations de l'Union, soit dans les relations de ses membres avec les organismes d'exploitation, ne puisse prêter à aucune confusion;

considérant, d'autre part, que la Convention de Madrid et son Règlement général annexé ont déjà défini certaines expressions telles que : « service de radiodiffusion téléphonique », « service de radiodiffusion visuelle », mais que ces définitions sont sujettes à revision, et, qu'en outre, elles sont loin de couvrir l'ensemble des besoins,

considérant que le Comité consultatif international des radiocommunications à Bucarest a pris en considération un projet de vocabulaire en plusieurs langues de termes radioélectriques, établi sous les auspices de la Commission électrotechnique internationale avec la collaboration des administrations, mais que ce vocabulaire ne couvre pas non plus tous les besoins d'exploitation de la radiodiffusion, et par ailleurs ne comporte pas de définitions interprétatives des termes envisagés,

prie les présidents des commissions juridique, des programmes et technique, ainsi que le directeur de l'Office, de recueillir dans les anciens documents de l'Union les définitions et interprétations déjà proposées ou acceptées et de dresser, en outre, la liste alphabétique des termes qu'ils suggèrent avec leur définition,

charge le groupe d'étude « Terminologie » de préparer un document d'ensemble tenant compte de la documentation dont référence ci-dessus, et, en outre, des définitions figurant dans le Règlement de Madrid ou les propositions pour la Conférence du Caire, ainsi que du projet de vocabulaire dont il est question dans l'avis n° 84 du C. C. I. R. à Bucarest,

attire l'attention de ce groupe d'étude sur le fait qu'il serait utile qu'un tel projet fût établi le plus tôt possible afin d'être adopté par le conseil dans une prochaine session, avant la Conférence du Caire. »

Commission technique.

Cette commission tenait à Ouchy sa 35e réunion qui donna lieu à six séances présidées par M. Braillard. L'ordre du jour comportait, en plus du rapport sur l'activité du centre de contrôle et de l'examen de la situation de la radiodiffusion européenne après les conférences de La Haye et de Bucarest, l'examen des résultats obtenus à Bucarest au cours de la réunion officieuse des experts de radiodiffusion, consacrée à l'examen de la situation de la radiodiffusion sur ondes courtes. Deux autres points de l'ordre du jour donnèrent également lieu à des discussions intéressantes: les résultats de l'enquête relative à la situation des ondes partagées et des réseaux nationaux synchronisés et l'étude de la normalisation et de l'emploi des microphones dans les stations de radiodiffusion.

Situation actuelle de la radiodiffusion européenne.

Le rapport présenté par M. Braillard sur ce sujet considère les trois principales gammes d'ondes utilisées actuellement par la radiodiffusion européenne.

En ce qui concerne les *ondes longues*, de 150 à 300 kc/s (2000 à 1000 m), ce rapport signale les deux faits importants survenus depuis la réunion de Berlin: la conférence de La Haye, du 20 au 24 avril 1937 et la réunion similaire organisée à Bucarest, à l'occasion de la 4e réunion du C. C. I. R. Les résultats obtenus soit à La Haye, soit à Bucarest n'ont pas permis, malgré la bonne volonté de tous les services représentés, d'arriver à un accord utile, de sorte que la situation n'a pas pu s'améliorer dans cette partie du spectre des fréquences. Il ne semble guère maintenant qu'une solution puisse se présenter avant la Conférence du Caire.

Dans la bande de *300 à 500 kc/s* (1000 à 600 m), il fut relevé, au cours des discussions, que les stations

de Boden et Voronej, sur 392 kc/s (765 m), donnaient lieu à des interférences. Rien à signaler dans le reste de cette bande.

Aucun changement n'est survenu dans sept des onze brouillages signalés à Berlin dans la bande de *500 à 1500 kc/s* (600 à 200 m). Par contre, quatre autres brouillages ont pu être éliminés ou sont sur le point de disparaître.

Au cours de la discussion, on signala l'intérêt qu'il y aurait à utiliser plus rationnellement les ondes de l'ordre de 1500 kc/s (200 m). Il faut remarquer, en effet, que le rapport signal/bruit est plus favorable sur ces ondes que sur les ondes plus longues. En particulier, il conviendrait d'améliorer la stabilité des émissions sur ces ondes et de faire largement appel aux dispositifs d'antennes susceptibles d'accroître le rayon agréable de ces stations.

Le cas de la station de Vaasa fut cité en exemple. Les résultats obtenus avec cette station furent, en effet, meilleurs sur 211 m, avec une antenne convenable destinée à combattre l'évanouissement, que sur l'onde de 350 m avec une antenne vibrant en quart d'onde.

Sur la base de ces discussions, le conseil, en ce qui concerne les ondes longues, constate donc que la situation est inchangée par rapport à celle qui existait lors de ses réunions antérieures, que les deux réunions de La Haye et de Bucarest n'ont pu aboutir à une solution satisfaisante, et déclare que l'U. I. R. continuera à prêter son concours le plus complet pour la recherche de tout compromis favorable.

La situation dans la bande des ondes longues et moyennes amène le conseil à constater qu'aucune amélioration notoire n'est intervenue depuis la réunion de Berlin et que les interférences ci-après subsistent toujours à un degré plus ou moins grand de gravité: Motala-Novosibirsk, 216 kc/s (1389 m), Boden-Voronej, 392 kc/s (765 m), Viipuri-Ljubljana, 527 kc/s (569 m), Athlone-Klaipeda, 565 kc/s (530,9 m), Sundsvall-Firenze, 601 et 609 kc/s (499,2 et 492,6 m), Beograd-Kazan, 686 kc/s (437,3 m), Strasbourg-Simferopol, 859 kc/s (349,2 m), Göteborg-Alger, 941 kc/s (318,8 m), Falun-Zagreb, 1086 kc/s (276,2 m), Moravska-Ostrava - Radio-Normandie, 1113 kc/s (269,5 m), Hörby-harmonique de Athlone, 1131 kc/s (265,3 m) et Varna-onde commune norvégienne-Radio-Méditerranée, 1276 kc/s (235,1 m). Il est pris acte également des déclarations des représentants de divers pays concernant les mesures qui seront prises en vue de faire cesser quelques-unes de ces interférences.

Radiodiffusion sur ondes intermédiaires et courtes.

La réunion de la commission technique ayant eu lieu après la réunion officieuse des experts de la radiodiffusion tenue à Bucarest afin d'examiner la situation des ondes courtes, il était naturel que les résultats de de cette prise de contact fussent tout particulièrement considérés à Ouchy.

La réunion de Bucarest, tenue en marge du C. C. I. R., a permis un large échange de vues sur la base de diverses statistiques présentées par l'U. I. R. Il ressort de ces données que le centre de contrôle de Bruxelles a identifié, en avril 1937, 118 stations travaillant dans les bandes d'ondes courtes attribuées à la radiodiffusion par la Conférence de Madrid. D'autre part, 99 stations travaillent hors de ces bandes. Ceci montre le grand intérêt manifesté pour la radiodiffusion sur ondes courtes, intérêt qui se traduit par le nombre toujours croissant des stations qui, de 121 en janvier 1936, ont passé à 217 en avril 1937.

Le but de la réunion était de profiter de la présence à Bucarest de nombreux experts de la radiodiffusion du monde entier pour échanger les avis au sujet de l'opportunité de l'établissement d'un plan mondial de répartition des ondes courtes et, dès lors, de préciser certains éléments techniques ou autres susceptibles de servir de base à cet important travail.

La réunion fut présidée par M. Braillard et suivie par de nombreux délégués. Quatre points furent particulièrement examinés: 1° la séparation entre les ondes, 2° la possibilité du partage d'une onde entre plusieurs stations avec usage simultané ou partage du temps, 3° l'action de la directivité des antennes, 4° la limitation de la puissance. Les discussions firent ressortir que, sur ces différents points, la documentation recueillie était encore trop restreinte et qu'il importait d'entreprendre une série d'essais en vue de mieux faire ressortir certaines particularités qui peuvent se présenter dans l'exploitation de la radiodiffusion sur ondes courtes. En ce qui concerne la limitation de la puissance, il fut suggéré, bien que cette question ait été reconnue comme étant uniquement de la compétence de la Conférence du Caire, d'établir une limite supérieure et une limite inférieure. La première devrait avoir pour effet d'éviter la « course à la puissance », alors que la seconde permettrait d'éliminer les stations de trop faible puissance qui, en dépit de leur caractère local, sont susceptibles de provoquer des brouillages à grande distance par suite des caractéristiques de propagation particulières des ondes courtes.

A la suite de ces discussions, il appartenait à l'U. I. R. d'entreprendre un programme d'essais afin de procurer la documentation souhaitée à Bucarest. C'est à quoi furent consacrées deux séances d'une sous-commission présidée par M. Hayes de la British Broadcasting Corporation. Les quatre points signalés à Bucarest furent examinés successivement. En ce qui concerne la *séparation en fréquences entre stations*, il fut reconnu qu'il n'y a pas lieu d'effectuer de nouveaux essais sur ce point, la documentation que l'on possède sur la sélectivité des récepteurs à ondes courtes permettant d'envisager une séparation de 10 kc/s entre les stations. Toutefois, pour tenir compte de l'existence de récepteurs à sélectivité peu poussée, il serait désirable que le plan de répartition des fréquences comportât autant que possible des allocations géographiques telles que, dans une région déterminée, l'écoute d'une station désirée ne soit pas gênée par une autre émission puissante effectuée à moins de 20 kc/s de la fréquence de la station désirée.

Le *partage des ondes entre stations* peut offrir des possibilités restreintes, mais ce mode de travail ne se prête pas à généralisation en raison de la très grande portée des ondes courtes. Il conviendra, lors de l'établissement d'un plan de répartition, d'examiner chaque cas particulier. Des essais pourraient être effectués dans les cas concrets de stations émettant approximativement sur la même onde. Lorsque le partage d'une onde a lieu en même temps qu'un partage du temps, la coordination des horaires d'émission est alors le principal facteur qui entre en jeu.

La *directivité des antennes* se recommande par l'augmentation du rapport signal/parasite que l'on peut obtenir dans la direction optimum. La sous-commission estime cependant douteux que l'emploi de telles

antennes apporte des possibilités nouvelles de partage des ondes. En vue d'obtenir des données sur l'efficacité à grande distance des antennes dirigées, il est proposé d'effectuer une série d'observations en Amérique et en Europe. Les stations prévues pour ces essais sont les suivantes:

pour les mesures en Europe et en République Argentine:

Schenectady	W2XAD	15330 kc/s (19,57 m)	National Broadcasting Company
Schenectady	W2XAF	9530 kc/s (31,48 m)	
Bound Brook	W3XAL	17780 kc/s (16,87 m)	
Wayne	W2XE	21250 kc/s (14,12 m) 15270 kc/s (19,65 m) 11830 kc/s (25,36 m)	Columbia Broadcasting System

pour les mesures aux Etats-Unis et en République Argentine:

Daventry . .	B. B. C.
Paris Colonial	P. T. T. français
Lisboa . . .	P. T. T. portugais
Roma	Ente Italiano per le Audizioni Radiofoniche (E. I. A. R.)
Skamlebäk . .	P. T. T. danois
Zeesen . . .	Reichs-Rundfunk-Gesellschaft (R. R. G.).

La détermination de la *puissance des stations* a été jugée prématurée, mais il est toutefois recommandé que cette puissance ne dépasse pas la valeur nécessaire pour assurer un bon service dans la région à desservir. En ce qui concerne la limite inférieure, la sous-commission l'estime désirable sans cependant être à même de fixer une valeur.

Deux autres questions, non signalées à Bucarest, ont été soulevées par le sous-comité des ondes courtes. L'une concerne l'*utilisation d'une même onde par plusieurs émetteurs transmettant le même programme dans plusieurs directions*. Ce mode d'exploitation a été utilisé en Grande-Bretagne lors de la diffusion des cérémonies du couronnement; des essais auxquels participeront la station de Zeesen et le centre de réception de Riverhead permettront de se rendre compte si ce mode d'exploitation est susceptible d'apporter une aide utile lors de l'établissement d'un plan de répartition des ondes courtes. L'autre question se rapporte à la détermination du *champ minimum nécessaire à la réception* de la radiodiffusion sur ondes courtes. Les données que l'on possède actuellement sur ce point sont insuffisantes et il est désirable d'entreprendre des mesures. En particulier, il est suggéré que ces mesures tendent à établir la valeur du champ nécessaire sur les ondes de 1500 à 30 000 kc/s (200 à 10 m) pour obtenir un rapport signal/parasite égal à 40 db par rapport aux crêtes de modulation à 80 %. Deux cas sont à considérer: 1° le cas où il est tenu compte des parasites engendrés par l'allumage des automobiles, 2° le cas où il n'est pas tenu compte de ces perturbations.

Le conseil, s'appuyant sur ces décisions, approuve le programme d'essais envisagé, prie ses membres de bien vouloir prêter leur concours le plus complet à sa réalisation et remercie les membres associés américains pour leur collaboration. Il charge le centre de contrôle de centraliser et d'analyser tous les résultats en vue de l'établissement d'un rapport complémentaire de l'U. I. R. qui sera transmis aux administrations, par l'intermédiaire du Bureau de l'Union, avant la Conférence du Caire. Il précise que ce rapport comprendra: 1° une étude analytique de la situation de fait existant dans la bande des ondes courtes et intermédiaires, 2° les résultats des essais systématiques qui vont être entrepris, et 3°, éventuellement, une revision des premières propositions de l'U. I. R. en ce qui concerne les allocations de fréquences à la radiodiffusion sur ondes courtes et intermédiaires. Lors de la discussion générale en séance de commission, il fut donné lecture d'un intéressant rapport sur l'utilisation des ondes intermédiaires et courtes pour la radiodiffusion aux Indes néerlandaises. D'autre part, il fut constaté que les ondes courtes peuvent aussi présenter un intérêt pour la radiodiffusion nationale, à l'intérieur des frontières d'un pays.

Enquête sur la situation des ondes partagées et des réseaux synchronisés.

Une sous-commission, présidée par M. Bernetti (E. I. A. R.), a examiné les réponses au questionnaire soumis aux divers exploitants, conformément à la décision prise lors de la réunion de Berlin. Se basant sur le rapport présenté à ce sujet, le conseil a constaté que l'enquête effectuée a montré qu'en général le rayon d'action agréable d'une station appartenant à un réseau national synchronisé est beaucoup moins réduit que dans le cas où cette station partage son onde avec une station étrangère transmettant un programme différent lorsque le rapport nécessaire des champs n'a pu être respecté, cas qui se présente souvent dans le Plan de Lucerne.

Faisant siennes, d'autre part, les recommandations faites par le C. C. I. R. à Bucarest et en accord avec la commission technique, le conseil prie ses membres, autant pour ce qui concerne le Plan de Lucerne actuel qu'en ce qui concerne les remaniements ultérieurs qui seront envisagés après la Conférence du Caire, d'étudier et de généraliser, dans une large mesure, les réseaux nationaux synchronisés, l'expérience ayant montré que cette méthode donne, dans l'état actuel du réseau européen et de la technique moderne, un meilleur rendement d'exploitation que le système des ondes partagées.

Microphones.

Deux questions avaient été posées à la commission technique relativement aux microphones utilisés dans les studios de radiodiffusion. L'une se rapportait à la *normalisation* de ces microphones et a donné lieu à un questionnaire destiné à permettre l'établissement d'un tableau résumant les caractéristiques des différents types de microphones existant actuellement. La seconde question touchait l'*emploi des microphones dans les studios de radiodiffusion*. Elle a donné lieu à un rapport du Dr von Braunmühl (R. R. G.) et à une très intéressante discussion qui confirma les conclusions du rapport, à savoir que lorsqu'un seul microphone est utilisé dans un studio les résultats obtenus sont généralement les meilleurs. Mais, il arrive aussi, surtout dans des salles d'une acoustique inférieure, que plusieurs microphones doivent être utilisés. Pour des salles d'une acoustique normale, une distance de 4 à 5 m entre le microphone et les premiers instruments de l'orchestre est recommandable. La hauteur du support du microphone dépend de l'étendue et de la forme de l'estrade de l'orchestre. En utilisant des microphones dirigés, la distance indiquée peut être portée jusqu'au double sans qu'il en résulte trop de réverbération. Un comité d'étude est chargé de poursuivre cette question ainsi que tout autre sujet d'acoustique, ceci en liaison avec le Comité international d'acoustique.

Activité du centre de contrôle.

Le président de la commission technique a fourni un rapport sur l'activité du centre de contrôle au cours de l'exercice 1936-1937, période qui termine la première décade d'existence de cette institution. Il ressort de l'exposé présenté que la stabilité des émetteurs de radiodiffusion est en progrès constant puisque, au début de 1937, plus de 25 stations accusent une stabilité inférieure à 1 c/s, tandis que les autres stations se tiennent largement dans les limites fixées par la Convention de Lucerne. Parmi les stations les plus stables, le rapport cite Wilno, 536 kc/s (559,7 m), West Regional et Penmon, 804 kc/s (373,1 m), Graz et Linz, 886 kc/s (338,6 m), Turin et Trieste, 1140 kc/s (263,2 m), qui maintiennent leur fréquence constante à $\pm$ 3 dix-millionièmes depuis plusieurs mois.

Le contrôle des ondes courtes s'est particulièrement développé. D'autre part, le centre de contrôle a participé à des mesures simultanées destinées à la vérification de fréquencemètres; il a effectué des mesures de champ en vue de renseigner des membres de l'U. I. R. sur les conditions de propagation des ondes émises par leurs stations et aussi afin de vérifier la propagation des ondes moyennes à grande distance. Certains contrôles de modulation furent également effectués.

Participation de l'U. I. R à la 4e réunion du C. C. I. R.

Le conseil de l'U. I. R. a pris connaissance du rapport de la délégation de l'U. I. R. à la 4e réunion du C. C. I. R. (Bucarest, mai-juin 1937). Il a marqué sa satisfaction de ce que les études entreprises par l'U. I. R. pour la préparation de cette conférence ont été prises en considération et approuve l'inscription de l'U. I. R. comme organisme collaborateur pour un certain nombre de questions mises à l'étude et intéressant la radiodiffusion. La commission technique est chargée de poursuivre toute étude à ce sujet.

En particulier, l'U. I. R. sera représentée au sein d'un comité constitué par l'Administration britannique et chargé de donner suite au vœu exprimé dans l'avis 87 du C. C. I. R. relatif aux courbes de propagation des ondes [1]).

Réunion du groupe d'experts du Comité international spécial des perturbations radiophoniques.

Le rapport présenté à la commission technique résume les travaux du groupe d'experts du C. I. S. P. R. réuni du 15 au 17 mars à Bruxelles. Le point intéressant qui ressort de cette réunion est la création d'un appareil de mesure type et d'un perturbateur de référence type permettant de rendre plus comparables entre elles les mesures effectuées dans les différents pays. La commission technique s'est ralliée à cette proposition.

Questions techniques diverses.

La commission technique a pris connaissance également de trois rapports dont l'un, concernant les mesures de champ à grandes distances au cours de l'hiver 1936-1937, fut présenté à la 4e réunion du C. C. I. R. Les deux autres rapports fournirent les résultats de mesures simultanées sur ondes courtes et moyennes.

[1]) Ce comité, dont la réunion est prévue pour la fin de novembre à Londres, établira un rapport d'ensemble sur la base des propositions présentées au C. C. I. R. Il sera composé de MM. Angwin, Braillard, T. L. Eckersley, Espenschied, Gutton, Le Corbeiller, Smith Rose et van der Pol.

Commission juridique.

La commission juridique a tenu 5 séances, sous la présidence du Dr Šourek. En outre, divers petits comités (groupes) ont étudié les questions dont l'examen leur avait été confié par la commission.

Demandes d'admission.

La section de radiodiffusion de la Direction générale des télécommunications, à Valence,

la Direction générale de radiodiffusion de la Généralité de Catalogne, à Barcelone,

le Gouvernement du généralissime Franco et de l'Administration des radiocommunications de l'Espagne nationale, de la Zone du protectorat espagnol du Maroc et des colonies

ont demandé à être admis comme membres actifs de l'U. I. R.

Le conseil n'étant pas encore en possession de tous les renseignements indispensables pour pouvoir se prononcer sur ces demandes, il a renvoyé à la prochaine session les décisions à prendre à leur sujet.

Droit d'auteur et droit des exécutants.

Les problèmes du droit d'auteur, en relation avec la radiodiffusion, continuent de retenir l'attention du conseil et des membres de l'U. I. R. Ils ont été examinés à nouveau pendant la session d'Ouchy. Les propositions de la commission juridique ont donné lieu aux résolutions suivantes du conseil:

a) Revision de la Convention de Berne.

« *Le conseil,*

considérant que la Conférence pour la revision de la Convention de Berne, qui devait avoir lieu à Bruxelles en 1936, n'aura pas lieu avant 1939;

que les problèmes juridiques qui se posaient à l'époque où a été publié le mémorandum rédigé par l'U. I. R. en vue de la Conférence de 1936 se sont modifiés depuis cette date;

qu'il convient dès lors de compléter ledit mémorandum et d'examiner à cette occasion l'avant-projet de Convention universelle pour la protection du droit d'auteur;

charge la commission juridique de préparer un nouvel exposé qui tiendra compte de l'évolution qui s'est produite dans la technique de l'exploitation de la radiodiffusion. »

b) Droit des exécutants.

Le conseil d'administration du Bureau international du travail (B. I. T.) a envisagé en janvier 1937 la convocation, au cours de l'année 1938, d'une réunion d'experts à laquelle participeraient, outre les représentants des institutions internationales qui s'occupent des droits intellectuels et qui ont déjà collaboré avec le B. I. T. pour l'étude du droit des exécutants, des experts des organisations intéressées parmi lesquelles figure l'U. I. R. Cette décision permettant à l'U. I. R. de faire valoir les intérêts de la radiodiffusion, un examen approfondi de toute la matière venant en discussion à la réunion de 1938 semble indiqué. Aussi le conseil avait-il nommé à Berlin (mars 1937) un groupe spécial ayant pour tâche d'étudier les problèmes du droit des exécutants en tant qu'ils touchent à la radiodiffusion.

La commission juridique a repris à Ouchy l'examen des relations qui existent entre la radiodiffusion et le droit des exécutants, mais étant donné la complexité

de la matière, le conseil décida de faire continuer les études et recherches jusqu'à ce qu'on soit à même de définir exactement la position de l'U. I. R.

Contrôle à exercer par le pays d'origine sur les relais de journal parlé destinés à des organismes étrangers.

La Reichs-Rundfunk-Gesellschaft (R. R. G.) avait appelé l'attention de la réunion de Berlin (1937) sur les inconvénients qui pourraient résulter d'un reportage pour un organisme mettant ses installations techniques à la disposition d'un reporter appartenant à un organisme de radiodiffusion étranger, si aucun contrôle n'était exercé sur le contenu du reportage. M. Protto (E. I. A. R.) avait alors rédigé un projet de résolution dont l'examen fut renvoyé à la réunion d'Ouchy. Après une discussion mettant en lumière tous les aspects de cette question, le conseil adopta la résolution suivante:

« *Le conseil,*

considérant que l'exercice d'un contrôle sur les reportages parlés à destination de pays étrangers dépend de circonstances d'ordres divers sur lesquelles les organismes de radiodiffusion n'ont, dans certains cas, aucune influence;

considérant d'autre part qu'il est opportun que chaque organisme de radiodiffusion adopte telles mesures de caractère général qui, selon son propre jugement, sont de nature à faire fonctionner le service des reportages d'une manière normale;

exprime le vœu que dans l'intérêt de la radiodiffusion et en particulier de son rôle d'information, la pratique de ces reportages soit facilitée et développée dans toute la mesure du possible et que, à cette fin, un groupe d'étude soit chargé d'examiner les moyens susceptibles de faciliter le fonctionnement du service des reportages. »

Utilisation des émissions.

L'utilisation commerciale des émissions de radiodiffusion a fait l'objet d'un mémoire très substantiel présenté par deux juristes, membres de la commission juridique. Sans vouloir préjuger la question de savoir à quel titre et sous quelle forme une protection peut être reconnue aux émissions de radiodiffusion, les auteurs du mémoire jugent qu'en attendant cette réglementation générale, il y aura lieu de statuer au moins sur le point suivant: les émissions de paroles prononcées par un chef d'Etat ou son délégué ou par un membre d'un gouvernement d'Etat ne devraient pas être enregistrées dans un autre but que leur radiodiffusion autorisée, à moins que le poste émetteur n'ait donné son consentement. Il est apparu aux auteurs du mémoire qu'une disposition de cette nature pourrait être insérée au Règlement général des radiocommunications, peut-être aux articles 2 ou 3. Lors de la discussion de cette proposition, certains représentants d'administrations étaient cependant d'avis contraire. Toutefois, l'affaire paraissant assez intéressante pour être soumise à la prochaine Conférence des radiocommunications, le conseil, sur la proposition de la commission juridique, invita ses membres à demander à leurs administrations respectives d'entreprendre l'étude de cette question, et il pria les délégués de l'U. I. R. à la Conférence du Caire d'appuyer toute proposition qui serait présentée par une administration et ayant la teneur suivante:

> « Sans préjudice de toute autre protection accordée aux émissions, chaque administration s'engage à prendre des mesures susceptibles d'empêcher qu'en l'absence du consentement du poste émetteur d'un autre Etat, des émissions parlées, prononcées par un chef d'Etat ou son délégué, ou par un membre d'un gouvernement d'Etat, soient enregistrées dans un autre but que leur radiodiffusion autorisée »,

ou toute autre proposition analogue.

Tantièmes pour l'utilisation du matériel d'orchestre en matière de relais et d'enregistrements en vue d'émissions ultérieures.

Au commencement de 1937, le bureau permanent du Congrès international des éditeurs signala à l'U. I. R. les résolutions intéressant la radiodiffusion que ce congrès avait prises, à Londres, en juin 1936. Dans ces résolutions, il fut recommandé aux organisations des éditeurs de musique et aux principales firmes d'éditions musicales de régler, au moyen de contrats avec les organisations de la radiodiffusion, la perception de redevances pour l'utilisation du matériel d'orchestre. En outre, un accord international devait être conclu entre les éditeurs de musique et les organisations de radiodiffusion des pays intéressés, garantissant aux éditeurs le versement de redevances pour l'emploi du matériel en cas de retransmission à une station étrangère ou en cas d'enregistrement sur disque de cette retransmission. Un «Bureau international d'information et de coopération des éditeurs de musique (B. I. C. O.)» avait été chargé de l'exécution des vœux adoptés par le congrès de Londres.

Après une discussion approfondie, la commission juridique proposa au conseil, qui acquiesça, de poursuivre l'examen de la requête du bureau permanent du congrès international des éditeurs. En outre, le conseil émit un avis sur certaines questions d'ordre juridique auxquelles une retransmission entre deux pays peut donner lieu.

Droit de reproduction mécanique.

Le Bureau international d'édition musico-mécanique (B. I. E. M.) et ses diverses sociétés affiliées détiennent, dans la plupart des pays européens, les droits d'édition mécanique d'une grande partie du répertoire employé par les fabricants de disques. Les contrats généraux internationaux passés entre la B. I. E. M. et l'industrie européenne du disque viendront à expiration à la fin de l'année 1939. Les contrats actuels ne comportant pas de stipulation claire concernant la radiodiffusion de disques, des discussions ont eu lieu afin de savoir si l'autorisation de reproduction, accordée pour la vente au public, était valable quand le disque était loué ou vendu à un poste émetteur pour être radiodiffusé. Il paraît certain que l'industrie du disque tiendra à introduire dans les nouveaux contrats des stipulations précises à ce sujet. Des conversations entre le B. I. E. M. et l'industrie du disque devant s'ouvrir au début de juillet 1937, le conseil a fait le nécessaire pour être tenu au courant de ces conversations.

Télévision.

Le groupe d'étude nommé par le conseil, lors de sa réunion de Berlin (1937), pour examiner les divers problèmes que soulève l'exploitation de la télévision, s'est de nouveau réuni à Ouchy. Il a examiné les conclusions à tirer des rapports présentés par le Dr Schenk (R. R. G.) à la réunion de Berlin ainsi que d'une étude de M. Protto (E. I. A. R.) qui avait paru dans la revue « Il diritto di autore ». M. Protto y déclare que la nature de la télévision est à la base de toute considération juridique relative aux rap-

ports entre la télévision et le droit d'auteur. Il importe donc de savoir si la télévision sera, dans son application pratique, un moyen de reproduction analogue au cinématographe, ou bien un moyen de radiodiffusion synchronique, instantané et passager, pareil à la radiodiffusion. En d'autres termes, la télévision doit-elle être réglementée comme un film sonore ou comme une émission radiophonique combinée avec une partie visuelle?

A la réunion de Berlin, le conseil avait fixé son attitude en constatant que la télévision constitue un procédé de communication qui rentre dans le cadre de la radiodiffusion et relève, par conséquent, de la compétence exclusive des organismes de radiodiffusion. Les membres avaient été priés de propager cette idée dans les milieux officiels aussi bien que dans le public.

A Ouchy, le conseil tira les conclusions de cette manière de voir en ce qui concerne le droit d'auteur, en estimant que la radiodiffusion visuelle (télévision) rentre dans le cadre de l'article 11*bis* de la Convention de Berne.

Défense des intérêts de la radiodiffusion.

Cette question préoccupe vivement l'U. I. R. et ses membres, car les prétentions des intérêts opposés à ceux de la radiodiffusion se font toujours plus nombreuses et plus insistantes. Il peut donc devenir nécessaire de coordonner les efforts, tant sur le terrain national que dans le domaine international, pour pouvoir s'opposer efficacement à des exigences non justifiées. Aussi le conseil a-t-il chargé la commission juridique d'étudier ce problème et d'en faire rapport à la prochaine session.

IXe congrès de la Chambre de commerce internationale (C. C. I.).

Le IXe congrès de la Chambre de commerce internationale (C. C. I.) tint sa réunion à Berlin, le 28 juin 1937, peu de jours après la clôture de la session d'Ouchy. Parmi les sujets portés à son ordre du jour figurait « La protection des droits des fabricants de disques ». Cette question intéressant tout particulièrement l'U. I. R. et ses membres, la R. R. G. avait demandé à la section allemande de la C. C. I. de pouvoir se faire représenter au congrès de Berlin. Cette demande fut cependant déclinée. Le conseil en prit acte, espérant que l'un ou l'autre des membres de l'U. I. R. aurait peut-être la possibilité d'être tenu au courant des discussions qui s'engageraient à propos de la question susmentionnée.

Retransmissions fragmentaires de programmes étrangers par captage aérien, afin d'illustrer les émissions de postes étrangers.

Un organisme de radiodiffusion retransmet, environ une fois par semaine pendant 30 à 60 minutes, des fragments de programmes de différents postes étrangers, fragments susceptibles de caractériser les émissions de tel ou tel pays. Le speaker commence son tour d'horizon par exemple par la captation de quelques passages d'un opéra radiodiffusé par Rome, fait ensuite retransmettre des airs tziganes de Budapest, des chants folkloriques de Beromünster, des airs de concert de Prague, etc., en expliquant et commentant ce que les auditeurs perçoivent. Les « Echos de programmes » ne comprennent donc pas des programmes étrangers ou des parties de programmes entiers, mais seulement des citations donnant une vision de ce qui se passe à l'étranger.

L'organisme précité a demandé à l'U. I. R. de préciser la nature juridique de ces retransmissions et les suites qui pourraient éventuellement en découler du point de vue de la Convention de Berne.

La commission juridique, chargée par le conseil de l'examen de cette question, donna aux représentants de l'organisme intéressé les éclaircissements utiles, notamment sur la forme à donner aux « Echos de programmes ».

Examen de l'article 7 des statuts.

L'article 11 de la Convention de Lucerne a désigné l'U. I. R. comme expert des administrations européennes, à la condition que, outre les organismes d'Etat de la région européenne exploitant un service de radiodiffusion, les administrations non adhérentes à l'U. I. R. ainsi que le Bureau de l'Union internationale des télécommunications soient admis, avec voix consultative, dans tous les organismes de l'U.I.R.

Or, l'article 7 des statuts de l'U. I. R. stipule que le Bureau de l'Union internationale des télécommunications et les administrations d'Etat chargées des télécommunications et celles dont relèvent les services et organismes de radiodiffusion ont toujours le droit de se faire représenter par leurs délégués, *à titre d'observateurs*, avec voix consultative dans toutes les réunions de tous les organes de l'U. I. R.

M. Gneme, représentant de l'Administration italienne, demanda à la réunion de Berlin de supprimer les mots « à titre d'observateurs », comme étant non conformes à l'article 11 de la Convention de Lucerne. Pour éclaircir la situation, le conseil chargea la commission juridique de lui faire rapport à cet égard à sa prochaine session. Ce rapport révélant la nécessité de certaines modifications des statuts, le conseil, sur l'avis de la commission juridique, a adopté la résolution ci-après:

« *Le conseil,*

considérant qu'il importe de mettre les statuts de l'Union en harmonie avec les dispositions de l'article 11 de la Convention de Lucerne,

estime qu'une distinction doit être faite, dans les articles 3 ou 4 (ou dans ces deux articles) desdits statuts, entre les organismes d'Etat exploitant un service de radiodiffusion et les sociétés ou entreprises privées, les premiers ayant toujours le droit d'être admis, sur leur demande, au sein de l'Union, estime par ailleurs que les mots « à titre d'observateurs » figurant à l'alinéa 1er de l'article 7 des statuts de l'U. I. R. doivent être biffés,

décide de porter la modification des statuts à l'ordre du jour de la prochaine assemblée générale de l'U. I. R. dans le sens indiqué ci-dessus,

prend acte que la commission juridique garde cette question à son ordre du jour et lui présentera un projet de texte au cours des prochaines réunions de l'Union. »

Les statuts de l'U. I. R. pourront ainsi être mis en conformité avec les dispositions de l'article 11 de la Convention de Lucerne avant la Conférence du Caire, à la suite de laquelle la Convention de Lucerne sera sujette à revision.

Systématisation des travaux de l'U. I. R.

M. Vaz Pinto, administrateur-adjoint de l'Administration portugaise, avait, pendant la dernière réunion du conseil, fait des suggestions visant la rationalisation des travaux de l'U. I. R. Concrétisant les idées manifestées à Berlin, il a soumis à la session d'Ouchy les propositions résumées ci-après:

I. Les statuts de l'U. I. R. stipulent à l'article 9 que le conseil se réunit au moins une fois par an. Il y aura lieu de s'en tenir à cette prescription et de ne convoquer une réunion supplémentaire qu'en cas de nécessité absolue. Cette mesure permettrait de bien préparer les travaux des réunions. Il en résulterait, en outre, une économie appréciable.

II. Les commissions doivent, dans la mesure du possible, traiter par correspondance les questions dont l'étude leur a été confiée. Si la solution complète d'une question ne peut être obtenue par ce moyen, une réunion de la commission doit avoir lieu entre les sessions du conseil, aux termes de l'article 12 des statuts.

III. Les travaux des réunions peuvent être facilités et accélérés par une simplification de leur organisation.

D'autre part, le bureau du conseil avait, lors de sa séance de Strasbourg, en avril 1937, examiné un certain nombre de propositions émanant de deux de ses membres et visant une systématisation du travail des réunions de l'U. I. R. Il s'en occupa de nouveau à Ouchy, examina les propositions de M. Vaz Pinto et formula des contre-propositions.

L'étude de l'ensemble de ces questions fut confiée à un groupe d'étude qui procéda à un examen de toutes les possibilités de rationalisation.

Les propositions du groupe d'étude donnèrent lieu à de longues discussions au sein de la commission juridique et du conseil. Après une votation sur les points essentiels des mesures envisagées, le conseil adopta les textes suivants:

a) Fréquence de réunion du conseil:

« Le conseil,

considérant que les termes du dernier alinéa de l'article 9 des statuts qui disent que « le conseil se réunit au moins une fois par an » ne signifient pas qu'il doive se réunir nécessairement plus d'une fois annuellement,

adopte la règle d'application ci-dessous:

Une seule réunion du conseil par an est la règle. Toutefois le conseil pourra se réunir entre les réunions annuelles:

a) sur décision du conseil lui-même,
b) sur demande du quart de ses membres, conformément aux statuts,
c) sur décision du bureau.

Dans ce dernier cas, la convocation devra mentionner les raisons nécessitant la réunion. Sauf en cas d'urgence, les réunions du conseil seront, dans la mesure du possible, espacées d'environ 6 mois. »

b) Méthode de travail:

« Le conseil

adopte, en application de l'article 11 des statuts de l'U. I. R., le texte suivant qui réglera le travail de l'Union.

Méthode de travail.

1. Toute question dont le conseil saisit une commission fait l'objet d'un rapport au conseil. Le rapport sera fait par un rapporteur ad hoc si la commission compétente le juge nécessaire.

2. Dans chaque séance du conseil il sera procédé à la désignation d'un ou plusieurs secrétaires-rédacteurs. Ces secrétaires-rédacteurs sont chargés d'établir le procès-verbal de chaque séance.

3. Dans les procès-verbaux des séances des commissions sont indiqués les sujets des discussions et les décisions prises. Chaque membre peut faire insérer au procès-verbal les opinions séparées et les motifs à l'appui.

4. Entre deux réunions du conseil, un membre peut proposer de faire étudier par l'U. I. R. une question, à condition que la demande soit appuyée par deux membres. La procédure suivante sera observée:

a) le président de l'Union apprécie si la question est nouvelle ou non;
b) si la question présente une étroite connexion avec l'un des objets déjà portés à l'ordre du jour de l'une des commissions, le président de l'Union transmettra la demande au président de ladite commission comme un élément de l'étude de cet objet;
c) si la question est nouvelle, l'Office communique la demande aux autres membres en priant ceux d'entre eux qui désirent participer à l'étude préalable de la question de se mettre en rapport avec le membre qui propose l'étude. Un rapporteur provisoire sera choisi parmi les membres dont émane la demande.

5. En vue de faciliter autant que possible l'étude des questions nouvelles, chaque demande d'étude doit être accompagnée d'un exposé destiné à en préciser la portée.

6. Au cas où l'étude d'une question doit être poursuivie d'une réunion à l'autre du conseil, la commission, le rapporteur et éventuellement le groupe d'étude saisis de cette question continueront leur travail, le cas échéant, par correspondance.

7. Les documents préparatoires d'une réunion du conseil, émanant d'un membre ou d'un groupe d'étude doivent être envoyés 6 semaines à l'avance et sont distribués par l'Office un mois au moins avant l'ouverture de cette réunion.

Tout autre document préparatoire d'une réunion du conseil doit être envoyé par l'Office, dans la mesure du possible, un mois au moins avant la réunion ».

Commission des programmes.

La commission des programmes a tenu trois séances, présidées par M. le Dr Šourek. Elle a examiné notamment les questions suivantes:

Création d'un centre d'études, de documentation et d'informations pour l'échange de programmes.

L'Office de Genève voue depuis plusieurs années une attention particulière aux questions de relais. Les recherches entreprises par cet Office semblent démontrer que les échanges internationaux de programmes seraient susceptibles d'un grand développement, si les conditions techniques et d'organisation pratique pouvaient être améliorées et perfectionnées. Or, quelles sont les mesures qu'il convient de prendre pour réaliser ce desideratum? En examinant les avantages qu'offrent les relais internationaux, l'Office estime que les principaux facteurs suivants plaident en faveur de leur développement:

a) le manque croissant, reconnu par les experts de programmes dans de nombreux pays, de programmes de grande valeur et d'un caractère nouveau;
b) la tâche toujours plus difficile du personnel chargé de l'élaboration des programmes;
c) les demandes toujours plus exigeantes des auditeurs;

d) l'élargissement constant, chez l'auditeur, du sens des possibilités qu'offre le relais;
e) la nécessité de réduire les programmes composés d'enregistrements commerciaux.

Il est vrai que certaines mesures contribuent déjà à faciliter l'échange de programmes; parmi celles-ci, on peut citer:

a) le perfectionnement technique et le développement des circuits téléphoniques internationaux;
b) l'établissement d'abonnements spéciaux préconisé par le C. C. I. F. pour les exploitants de la radiodiffusion qui utilisent régulièrement les circuits téléphoniques internationaux;
c) l'amélioration des systèmes d'enregistrement;
d) l'augmentation de la puissance des stations à ondes courtes et la connaissance de la capacité de ces stations suivant les saisons et les longueurs d'onde;
e) le développement des transports aériens facilitant l'envoi des programmes enregistrés.

Mais en ce qui concerne la composition des programmes, il reste encore beaucoup à faire. Il s'agirait notamment de renseigner les membres de l'U. I. R. sur les possibilités artistiques et autres qui existent dans les différents pays, sur les divers éléments dont se compose un échange de programmes: œuvres adéquates, artistes, droit d'auteurs et d'exécutants, traductions, adaptations, reportages, enregistrements, etc. De l'avis des personnes qui ont saisi le conseil de cette question, la tâche de documenter à ce sujet les exploitants incomberait tout particulièrement à l'Office de Genève et devrait même, à l'avenir, devenir une des activités principales, sinon la plus importante, de cet Office. Afin de donner à cette activité toute son efficacité, il y aurait lieu de créer un service spécial doté d'un personnel expérimenté et qualifié.

La commission des programmes et le conseil ont discuté dans les réunions des deux dernières années les possibilités qui se présentent pour réaliser les idées que nous venons de résumer, mais aucune décision n'a encore été prise. La réunion d'Ouchy, après avoir examiné minutieusement les propositions qui lui ont été soumises à ce sujet, a cru, elle aussi, devoir s'abstenir pour le moment de fixer son point de vue. Le conseil s'est borné à décider qu'un comité d'experts, nommé par la commission des programmes, devrait préparer une réunion de spécialistes, d'abord en matière de programmes parlés, et définir l'ordre du jour de cette réunion, celle-ci devant avoir lieu à l'occasion de la prochaine session de l'U. I. R. Le cas échéant, une réunion de spécialistes pourrait être convoquée, par la suite, une fois par an.

Echange de reporters-voyageurs.

M. v. Böckmann (R. R. G.) avait présenté à la réunion de Berlin (1937) une proposition visant un échange de reporters-voyageurs. Dans un rapport, complétant sa proposition, il fait remarquer que l'échange international des programmes s'est borné, jusqu'à présent, à la musique, aux sports, aux événements politiques et aux fêtes nationales. Dans ces domaines, l'échange international de programmes a rencontré de beaux succès. Occasionnellement, des essais ont été faits par des reporters pour reproduire la vie folklorique. Mais un travail systématique de la matière, tel qu'il est réalisé dans les autres domaines de l'échange international des programmes, n'a pas été accompli jusqu'à présent. Pourtant, le moment est venu d'entreprendre ces travaux et de les organiser sur la base d'un échange systématique.

Il va sans dire qu'il faudra pour cela des reporters remarquables, ayant le don de saisir parfaitement l'essence même d'un autre peuple et de transmettre clairement leurs impressions. Ils devront étudier ce peuple au travail, chez lui, à la maison, et dans ses réjouissances. Cette mission serait réalisable sous forme d'un exposé de studio, le reporter se rendant chaque fois au microphone, lorsqu'il visitera une ville possédant un poste émetteur. Mais les causeries du reporter seraient encore plus intéressantes si son voyage pouvait se faire au moyen d'une voiture automobile spéciale, munie d'un appareil d'enregistrement. Il est en outre évident que le voyage d'un tel reporter ne pourrait être réalisé sans la plus large assistance de la part de l'organisme de radiodiffusion du pays visité.

Les propositions faites dans ce rapport furent examinées par un groupe d'étude qui estimait, comme M. v. Böckmann, que l'envoi de reporters-voyageurs dans des pays étrangers serait susceptible d'élargir le domaine des programmes internationaux par des reportages sur la vie des peuples, reportages pouvant servir efficacement la cause du rapprochement. Il fut, en conséquence, recommandé aux membres de l'U. I. R. d'inaugurer, aussitôt que possible, de tels échanges de reporters, en s'inspirant notamment des directives suivantes:

1° L'envoi à l'étranger de reporters-voyageurs a pour but de faire connaître aux auditeurs de leur pays la vie populaire telle qu'elle apparaît dans un pays étranger. Elle montre comment vit, travaille et s'amuse le peuple de ce pays étranger.

C'est ici que vient s'ajouter aux trois domaines des programmes internationaux (à savoir la musique, le sport et les festivités nationales) un quatrième domaine relatif à la vie des peuples, qui crée un genre de programmes tout nouveau, utile non seulement au pays organisateur, mais susceptible également de servir la cause du rapprochement.

2° Il va de soi que ce but ne saurait être atteint que si les émissions sont faites dans un esprit amical et si les speakers demeurent conscients qu'ils ne doivent nuire en aucune façon à la compréhension mutuelle des deux pays, mais servir cette compréhension. La façon dont on atteindra le mieux ce but dans chaque cas particulier dépendra d'un accord à intervenir entre les deux organismes.

3° Cet accord préliminaire devra comporter toutes indications relatives aux itinéraires, aux lieux d'où seront effectués les reportages, à l'aide qui sera apportée aux reporters, dans la mesure du possible, par un guide, et toute autre mesure appropriée.

Organisation d'un système d'échange d'enregistrements présentant un intérêt historique.

La B. B. C. avait signalé à la réunion de Berlin (1937) que les organismes de radiodiffusion faisaient un emploi toujours plus grand de disques d'un intérêt historique, surtout de ceux conservant la voix de personnes éminentes. Les collections de ces disques acquerront une valeur de plus en plus grande du point de vue documentaire et historique; il serait donc

désirable que les exploitants s'entendissent au sujet de l'alimentation de leurs discothèques. Les enregistrements suivants entreraient notamment en ligne de compte:

1° Enregistrements de la voix d'éminentes personnalités.

2° Enregistrements de manifestations d'une portée nationale.

3° Enregistrements de festivités nationales (à l'exclusion de la musique).

Les membres susceptibles d'échanger de tels enregistrements devraient distribuer une liste des disques en leur possession et pouvant être offerts à d'autres organismes.

Le conseil, sur la proposition de la commission des programmes, chargea l'Office de consulter les membres de l'U. I. R. au moyen d'un questionnaire et de préparer un catalogue de tous les disques qui lui seraient proposés.

Manifestation pour le Nouvel-An 1938.

L'idée d'une manifestation pour le Nouvel-An 1938, exécutée sous une forme semblable à l'émission de 1937, a dû être abandonnée. De même, le conseil s'est prononcé contre l'émission, à cette occasion, d'un programme européen. Il examinera dans le courant de l'année prochaine la possibilité d'organiser un programme spécial pour le Nouvel-An 1939.

Conférences internationales de l'U. I. R.

L'Organisme polonais avait proposé l'organisation de conférences internationales de l'U. I. R. Le résultat de la consultation des membres de l'Union, faite à la suite de cette proposition, a cependant démontré que des difficultés d'ordre pratique s'opposent à la réalisation de la proposition polonaise.

Collaboration avec l'Institut international de statistique.

La réunion de Berlin avait été saisie d'une proposition de l'Institut international de statistique visant à une collaboration avec l'U. I. R. Cette proposition paraissant intéressante, le conseil a prié deux délégués d'entrer en rapport avec l'Institut international de statistique et d'étudier les modalités et les méthodes d'une collaboration avec cet organisme.

Commissions juridique et des programmes réunies.

Les commissions juridique et des programmes réunies ont tenu une séance, sous la présidence de M. Dubois, dont l'ordre du jour comportait les questions suivantes:

Nouvelles études que les organes de coopération intellectuelle de la S. d. N. projettent d'entreprendre dans le domaine de la radiodiffusion.

Ces études visent l'utilisation de la radiodiffusion comme moyen de rapprochement des peuples. Tout le monde semble être d'accord que, par des émissions musicales seules, on ne réussira pas à servir la cause de la paix: on créera tout au plus des dispositions favorables à une action directe. Celle-ci se fera au moyen de programmes parlés (conférences, reportages, presse). Mais les expériences acquises dans ce genre d'émissions ont démontré que de sérieux obstacles s'opposent encore à la réalisation de ces desseins. La principale difficulté réside dans le problème des langues. C'est pourquoi la R. R. G., comme nous l'avons déjà relevé plus haut, avait suggéré l'échange de reporters-voyageurs, qui feraient des reportages dans la langue des auditeurs de leur pays. Ceux-ci auraient ainsi l'occasion de rectifier et de compléter les idées qu'ils se sont faites sur la vie politique, commerciale, artistique, sociale et sportive des autres peuples. Une consultation, par questionnaire, des membres de l'U. I. R. a d'ailleurs confirmé ces idées.

Les commissions réunies ont examiné les réponses reçues à la suite de cette consultation et sont arrivées à la conclusion que les conséquences à tirer de cette documentation devraient être étudiées par deux petits comités, traitant, le premier les programmes et les autres questions non juridiques, le second la conclusion d'accords bilatéraux ou internationaux. En outre, le conseil, sur la proposition des commissions réunies, a pris la résolution suivante:

« *Le conseil,*

estimant qu'il appartient aux organismes représentés au sein de l'U. I. R. de préparer et de réaliser soit individuellement, soit collectivement, des programmes pouvant contribuer au rapprochement des peuples par des émissions instructives, d'informations ou récréatives;

décide de mettre à l'étude toutes les possibilités d'intensifier encore l'action que l'Union poursuit depuis plusieurs années déjà dans ce sens. »

L'Office a été chargé de communiquer cette résolution aux organisations de coopération intellectuelle en ajoutant que l'U. I. R. sera toujours prête à examiner avec la plus grande attention toute proposition ou suggestion pouvant servir la cause de la paix, dont ces organisations voudront bien la saisir.

Extension des tarifs de presse.

Nous avons mentionné dans le numéro d'avril 1936 (p. 107) du *Journal des télécommunications* le vœu émis par la réunion intercontinentale de Paris (1936), tendant à faire accorder une réduction de tarif aux télégrammes et aux conversations téléphoniques de presse adressés aux postes émetteurs de radiodiffusion.

L'U. I. R. a transmis ce vœu au Bureau de l'Union internationale des télécommunications qui l'a inséré dans le cahier des propositions pour la Conférence télégraphique et téléphonique du Caire (p. 32) sous le titre « Avantages en faveur des communications adressées aux organismes de radiodiffusion ».

M. Gneme, représentant de l'Administration italienne, ayant fait remarquer à la réunion de Berlin (1937) qu'il y aurait lieu de revoir ce vœu qui paraissait exagéré, les commissions juridique et des programmes ont été invitées par le conseil à élaborer une proposition définitive, qui serait ensuite communiquée au Bureau de l'Union internationale des télécommunications.

Revenant sur cette affaire, le conseil a adopté à Ouchy la résolution suivante qui lui a été soumise par les deux commissions réunies:

« *Le conseil,*

considérant que de très grands progrès ont été réalisés en ce qui concerne les moyens de télécommunication;

que la radiodiffusion est un moyen de communication d'informations au public d'une importance égale à celle de tout autre moyen de communication;

qu'un tarif réduit est accordé par les Règlements internationaux aux messages destinés à être publiés dans les journaux et autres publications périodiques;

estime que le même tarif réduit devrait être accordé aux messages adressés à des organismes de radiodiffusion et contenant seulement des matières destinées à être radiodiffusées;

charge le secrétaire général de faire le nécessaire pour que son point de vue soit présenté à la Conférence du Caire. »

Enregistrements, par des tiers autorisés, d'émissions d'orchestres, d'exécutants, etc., appartenant aux organismes de radiodiffusion, en vue de la vente au public.

Une société exploitant un nouveau système d'enregistrement a demandé à l'un des membres de l'U. I. R. l'autorisation d'enregistrer certaines émissions radiophoniques en vue d'en créer une bibliothèque de musique enregistrée. Les enregistrements seraient vendus au public. L'organisme auquel la société s'est adressée était désireux de connaître l'opinion de l'Union au sujet de cette demande. Les commissions réunies ont chargé un petit comité de leur proposer la suite à donner à ce vœu.

Activités intercontinentales.

On sait que la réunion intercontinentale de Paris (1936) a adopté, sur la proposition de la section administrative et juridique et de la section des programmes, des résolutions visant la collaboration entre les organismes de radiodiffusion européens et extra-européens. Il s'agit ici, notamment, des objets ci-après indiqués:

échange d'informations concernant le droit d'auteur;

extension du bulletin mensuel;

communication régulière de renseignements précis sur les circuits disponibles pour l'établissement de relais mondiaux, facilités techniques accordées dans ce dessein et possibilités générales de réalisation de relais;

échange de renseignements concernant les événements susceptibles de faire l'objet de relais;

organisation de concerts mondiaux;

procédés d'enregistrements.

Ces informations devraient être centralisées par l'U. I. R.

En outre, sur la proposition de la section technique, la réunion intercontinentale a estimé nécessaire que des observations régulières soient poursuivies au centre de contrôle de Bruxelles et que des observations similaires soient effectuées dans d'autres parties du monde. L'U. I. R. a été invitée à charger ledit centre de la centralisation des résultats de ces observations.

Le centre de contrôle a donc mission de continuer les mesures qu'il avait déjà commencées avant la réunion intercontinentale. Mais les installations du centre étant insuffisantes pour faire face à cette nouvelle tâche, l'U. I. R. donna son assentiment aux propositions du directeur du centre de contrôle visant la construction de nouveaux bâtiments destinés à la réinstallation complète du centre.

D'autre part, le conseil, lors de sa session de Berlin (1937) avait décidé de profiter de la présence à la réunion du C. C. I. R., à Bucarest, d'un grand nombre de techniciens qualifiés de tous pays pour provoquer des échanges de vue sur la situation de la radiodiffusion en ondes courtes. Le compte rendu de ces pourparlers figure ci-devant sous «Commission technique».

En ce qui concerne les résolutions de la réunion intercontinentale touchant plus particulièrement l'activité de l'Office de Genève, les réunions d'Ouchy (1936) et de Berlin (1937) avaient examiné les rapports et propositions y relatifs du secrétariat général de l'U. I. R. sans toutefois en tirer des conclusions positives. Les commissions juridique et des programmes et le conseil, réunis à Ouchy, ont repris l'examen d'une extension éventuelle des travaux de l'Office de Genève. Après de longues discussions au cours desquelles des opinions très divergentes furent manifestées, le conseil décida de ne pas encore fixer son attitude et de faire poursuivre l'étude de cette question.

Assemblée générale.

L'assemblée générale prit connaissance des rapports du conseil sur la situation financière de l'Union au 31 mars 1937 et sur les activités de l'Union et les mesures prises pour exécuter les décisions de la dernière assemblée. Elle donna décharge au conseil pour l'exercice 1936-1937. Puis elle arrêta le budget de l'Union et fixa les montants des cotisations. Sur la proposition de Sir Charles Carpendale, l'assemblée nomma, par acclamation, son ancien président, M. *Rambert*, membre du comité d'honneur, institué par l'article 6 des statuts.

Renouvellement du bureau et nominations statutaires.

Les membres du bureau ne pouvant pas exercer statutairement leurs fonctions plus de deux années consécutives, le conseil a procédé aux nominations suivantes pour l'exercice 1937-1938.

Il a nommé comme président M. *Dubois* qui, jusqu'ici, présidait la commission des programmes, et comme vice-présidents:

M. *Jardillier*, ancien ministre des p. t. t. de France, en remplacement de M. v. Böckmann,

M. le professeur *Ylöstalo*, délégué de la radiodiffusion finlandaise, en remplacement de M. Reuterswärd,

le vice-amiral Sir Charles *Carpendale* et S. E. le professeur *Vallauri*, rééligibles.

La tâche de délégué du conseil a été confiée au président.

Les présidents des commissions juridique — M. le Dr *Šourek* — et technique — M. *Braillard* — ont été également confirmés dans leurs fonctions. La commission des programmes a élu président M. *Dymling* (Suède), en remplacement de M. Dubois.

Le conseil ayant décidé de créer une nouvelle commission pour l'examen des questions budgétaires, M. *Starzynski* (Pologne) a été désigné pour la présidence de cette commission.

* * *

Les prochaines réunions de l'U. I. R. ont été prévues comme devant avoir lieu à Nice vers la fin du mois de novembre prochain ou au commencement de décembre. Elles auront principalement pour objet l'élaboration des recommandations finales de l'U. I. R. en vue de la Conférence internationale des radiocommunications du Caire.

BU

La conférence radioélectrique préliminaire de La Havane (15—29 mars 1937).

Donnant suite à l'invitation du Gouvernement de la République de Cuba, une conférence radioélectrique régionale s'est tenue du 15 au 29 mars 1937 à La Havane. Elle fut composée des experts radiotechniciens représentant le Canada, Cuba, les Etats-Unis d'Amérique et le Mexique. Cette réunion avait pour but, d'une part, d'étudier des questions d'ordre radioélectrique revêtant un intérêt commun pour ces pays, d'autre part, de jeter les bases de discussion d'une conférence radioélectrique panaméricaine qui se réunira, à La Havane également, en novembre prochain, comme conférence préparatoire à la Conférence internationale des radiocommunications du Caire en février 1938.

Le Gouvernement cubain avait proposé l'étude des questions suivantes:

Question 1. — Examen de la possibilité et de la nécessité d'arrêter une nouvelle et plus adéquate distribution des canaux compris dans la bande de radiodiffusion entre 550 et 1600 kc/s, spécialement pour l'Amérique du Nord, pour l'Amérique centrale et pour les Indes occidentales, et, si possible, de fixer l'attribution des ondes exclusives, régionales et locales.

Question 2. — Examen des principes relatifs à l'attribution des ondes de radiodiffusion, aux Etats américains, dans les bandes d'ondes courtes.

Question 3. — Examen de l'opportunité de reviser l'accord pour l'Amérique du Nord et l'Amérique centrale signé à Mexico en juillet 1933 et relatif à la répartition des fréquences entre 1500 et 6000 kc/s.

Question 4. — Echange de vues au sujet de la répartition des ondes inférieures à 10 mètres, et spécialement au sujet des interférences provoquées par ces ondes, du point de vue international.

Question 5. — Propositions en vue de dispositions à prendre, fussent-elles de nature temporaire, pour contribuer au moins à atténuer les interférences constatées actuellement dans les pays de l'Amérique du Nord et de l'Amérique centrale dans le service de la radiodiffusion en général.

Question 6. — Echange de vues au sujet d'autres problèmes posés par les Etats américains et relatifs à divers aspects des radiocommunications, et, si possible, adoption de résolutions pratiques, telles que l'utilisation d'ondes dirigées et la séparation géographique entre les stations.

Question 7. — Propositions en vue de nouvelles bases pour la classification et la largeur des canaux, pour la classification des stations sur la base de leur puissance et définition des zones de service des différentes classes de stations, etc.

Question 8. — Examen des problèmes qui se présentent dans les bandes d'amateur de 20 et 40 mètres. Etude des possibilités d'élargissement de ces bandes et, spécialement, de celles relatives à la radiotéléphonie.

Question 9. — Adoption de dispositions pratiques de coordination et d'entr'aide des nations voisines, au moyen des radiocommunications, lors de calamités nationales, telles que inondations, tremblements de terre, ouragans, etc.

Question 10. — Etude de ce qu'il faut comprendre, en général, dans les radiocommunications, par l'expression « une bonne caractéristique technique ».

Question 11. — Examen de l'opportunité de proposer et considérer, dans une conférence radioélectrique régionale panaméricaine, d'autres questions jugées utiles en vue de la suppression des conflits existants, ou de ceux qui pourraient survenir entre des Etats américains dans le domaine des radiocommunications.

Question 12. — Examen de l'opportunité de la convocation, en novembre 1937, au lieu qui sera choisi, d'une conférence radioélectrique régionale afin de définir et étudier, dans une réunion groupant toutes les nations américaines, leurs positions en vue de la Conférence internationale des radiocommunications du Caire en 1938.

Question 13. — Etude des moyens de suppression des perturbations électriques industrielles, eu égard spécialement à la diathermie et aux installations semblables.

A la première assemblée plénière, la conférence élit à l'unanimité président de la conférence M. Wifredo Albanes, sénateur de la République de Cuba et président de la délégation de ce pays. M. le Dr Ramiro Hernandez Portela, ministre de Cuba en Argentine, fut nommé secrétaire général de la conférence.

Les tâches de la conférence furent réparties entre trois commissions principales travaillant sous la direction générale d'un comité directeur (comisión de iniciativos) formé du président de la conférence et des présidents des trois autres délégations. Ces commissions furent organisées comme il suit:

Commission 1. Radiodiffusion.

président: M. Walter A. Rush, Canada.
vice-président: M. Ignacio Galindo, Mexique.
secrétaire: M. Nicolas Perez Stable, Jr., Cuba.

Les questions 1, 2 et 5 furent assignées à cette commission.

Commission 2. Services autres que celui de radiodiffusion.

président: M. Agustin Flores, Mexique.
vice-président: M. E. K. Jett, Etats-Unis d'Amérique.
secrétaire: M. Carlos A. Mendiola, Cuba.

Cette commission s'occupa de l'étude des questions 3, 4, 8, 9 et 11.

Commission 3: Caractéristiques techniques.

président: M. T. A. M. Craven, Etats-Unis d'Amérique.
vice-président: M. J. W. Bain, Canada.
secrétaire: M. Emilio Pando, Cuba.

Les questions 5, 6, 7, 10, 12 et 13 furent étudiées par cette commission.

En plus des trois commissions susmentionnées, la conférence élit, à sa séance d'inauguration, une commission de vérification des pouvoirs. A la fin de la conférence, une commission de rédaction fut encore nommée pour mettre le protocole final au point, protocole rédigé en anglais.

Au début des délibérations, la délégation américaine proposa que toutes les décisions fussent prises à l'unanimité. Cette proposition rencontra l'approbation unanime des délégués. Dans cette décision résidaient une mesure de protection pour chacun des Etats intéressés comme aussi l'élément principal d'un accord harmonieux durant les négociations.

Les commissions eurent une besogne longue et ardue. Les travaux de la conférence furent caractérisés par le magnifique esprit d'amicale collaboration et de bonne volonté que manifestèrent tous les délégués.

L'approbation des assemblées plénières de la conférence fut donnée aux travaux des commissions dont le résultat consiste en une série de résolutions générales adoptées à l'unanimité par la conférence qui les recommande à l'approbation des gouvernements respectifs.

Les travaux des commissions peuvent être résumés ainsi: [1])

Commissions:	Résolutions recommandées:
Commission 1. Radiodiffusion.	Résolutions nos 1, 2, 3, 4 et 5.
Commission 2. Services autres que celui de radiodiffusion.	Résolutions nos 6, 7, 8, 12 et 13.
Commission 3. Caractéristiques techniques.	Résolutions nos 9, 11 et 14.

Dans la *résolution no 1*, « le droit absolu d'utilisation de chaque onde de radiodiffusion est reconnu à tous les pays. Toutefois, les gouvernements reconnaissent que, en attendant que le développement technique parvienne à un état qui permette l'élimination des interférences de caractère international, il est entendu que les arrangements régionaux sont nécessaires afin de permettre une standardisation et de diminuer les interférences. »

« Les gouvernements reconnaissent *(résolution no 2)* que le service de radiodiffusion peut être effectué dans chaque pays par six classes de stations, chacune ayant différentes conditions de service et conditions d'interférences. »

« Les fréquences comprises entre 1500 et 1600 kc/s seront attribuées à la radiodiffusion sur tout le continent *(résolution no 3)*. »

---

[1]) Le texte intégral du protocole final de la conférence radioélectrique préliminaire de La Havane figure en traduction dans la circulaire no 422 du service des radiocommunications du Bureau de l'Union (17 juillet 1937).

« Il a été unanimement décidé dans la *résolution nº 4* que l'expression en langue anglaise « clear channel » (onde exclusive) [1]) correspond à celle de « canal despejado » en langue espagnole, et vice versa, les deux expressions étant considérées comme signifiant la même chose, de même pour les expressions « objectionable interference » et « interferencia molesta » (interférence intolérable). »

Voici le texte de la *résolution nº 5:*

« *Définition des ondes.*

Il y a trois catégories d'ondes: les ondes exclusives, les ondes régionales et les ondes locales.

Les ondes exclusives. Une onde exclusive est avant tout une onde qu'utilisent des stations pour desservir une zone étendue; dans sa zone de service primaire et dans tout ou partie de la zone de service secondaire, cette onde est libre d'interférences intolérables provenant d'autres stations travaillant sur la même fréquence.

Il y a trois classes d'ondes exclusives, savoir:

Classe A. — Les ondes exclusives de la classe A sont celles que peuvent utiliser des stations de 50 kW au minimum dont les zones de service primaire et secondaire sont libres d'interférences intolérables à l'intérieur des limites de la région où se trouvent lesdites stations.

Classe B. — Les ondes exclusives de la classe B sont celles que peuvent utiliser des stations de 50 kW au maximum. En plus d'une station travaillant sur une telle fréquence, il peut y avoir des stations d'autres classes opérant sur la même fréquence et ne causant pas d'interférences intolérables à l'intérieur des zones de service primaire et secondaire de la station à onde exclusive. Dans cette classe B d'ondes exclusives, l'estimation de l'intolérabilité des interférences s'obtient par la mesure de l'interférence pour une certaine intensité de champ de jour due à la station à onde exclusive.

Classe C. — Les ondes exclusives de la classe C sont celles que peuvent utiliser des stations de 50 kW au maximum. Il peut y avoir plus d'une station à onde exclusive dans cette classe d'ondes, mais chaque station doit utiliser une antenne directionnelle ou d'autres dispositifs en vue d'éviter des interférences intolérables à l'intérieur des zones de service des autres stations. Dans cette classe C d'ondes exclusives, l'estimation de l'intolérabilité des interférences s'obtient par la mesure de l'interférence pour une certaine intensité de champ de jour due à la station à onde exclusive.

Les ondes régionales. Une onde régionale est une onde que peuvent utiliser plusieurs stations de 5 kW au maximum et dont les zones de service primaire peuvent être réduites comme conséquence des interférences mutuelles mesurées sur des contours d'intensité de champ déterminés.

Les ondes locales. Une onde locale est une onde que peuvent utiliser plusieurs stations de 1 kW au maximum et dont les zones de service primaire peuvent être réduites comme conséquence des interférences mutuelles mesurées sur des contours d'intensité de champ déterminés.

Définition de la zone de service primaire. La zone de service primaire d'une station à onde exclusive est la zone déterminée par le contour de l'intensité de champ pour lequel le rapport entre l'onde de surface et l'onde réfléchie approche de l'unité, pendant la nuit.

Définition de la zone de service secondaire. La zone de service secondaire d'une station à onde exclusive est la zone à l'intérieur de laquelle le service est assuré principalement au moyen du rayonnement indirect, ce qui a pour conséquence que l'intensité de champ varie de temps en temps.

Définition des interférences intolérables. Une interférence intolérable est le degré d'interférence qui se produit lorsque l'intensité de champ d'une station brouilleuse travaillant sur la même fréquence que la station désirée dépasse le 5 % de l'intensité de champ de la station désirée pendant le 10 %, ou plus, du temps d'émission.

---

[1]) Le terme « onde exclusive » a été adopté ici par analogie avec la terminologie européenne. Toutefois il est évident qu'il ne traduit pas exactement le sens de « clear channel », expression par laquelle la législation américaine entend désigner surtout une onde libre de tout brouillage possible provenant d'une autre station.

Limites des interférences. Une station est considérée comme ne causant pas d'interférences intolérables à une station à onde exclusive lorsqu'elle utilise la même fréquence et qu'elle est séparée de cette station par une différence de temps de 5 heures ou lorsque la distance géographique qui la sépare de cette station ne dépasse pas les chiffres donnés dans le tableau suivant:

Puissance	Distances en milles	Distances en km
1 kW ou moins	3000	4825
5 kW ou moins	3250	5230
50 kW ou moins	3500	5630
plus de 50 kW	4000	6440

Généralités. Les stations travaillant sur ondes exclusives devraient utiliser, en principe, une puissance relativement grande qui peut, moyennant certaines conditions à observer, dépasser 50 kW.

Chaque pays auquel une onde exclusive a été assignée doit utiliser cette onde conformément aux derniers progrès de la technique. Si, dans le délai d'un certain nombre d'années à fixer, compté à partir de la signature du présent accord, un pays n'utilise pas, conformément aux derniers progrès de la technique, l'onde exclusive qui lui a été assignée, tout autre pays, partie à cet accord, a le droit d'utiliser cette onde exclusive de la même manière et aux mêmes conditions qu'elle devrait être employée par le pays auquel elle a été assignée originairement.

Lorsqu'un pays auquel une onde exclusive a été assignée permet à un autre pays d'utiliser cette onde d'une manière non conforme au présent accord, les autres pays signataires de cet accord doivent notifier en temps voulu les objections qu'ils peuvent faire valoir contre ce mode de faire.

Tous les pays d'une région déterminée doivent utiliser les ondes régionales et locales conformément aux caractéristiques techniques qui ont été adoptées. »

La *résolution n° 6* qui suit a trait aux services autres que celui de radiodiffusion ***(fréquences supérieures à 1600 kc/s).***

« I. Les gouvernements représentés peuvent attribuer une fréquence quelconque et un type d'onde quelconque à toute station de radiocommunication sous leur autorité, à la seule condition qu'il n'en résulte pas de brouillages avec un service quelconque d'un autre pays.

II. Les gouvernements représentés s'engagent à attribuer des fréquences aux stations sous leur autorité en se conformant au tableau de répartition des fréquences aux services.

III. **Tableau I. Répartition des fréquences aux services.**

Gamme de fréquences kc/s	Limites exactes de cette gamme kc/s	Allocation au service
1600—1650	1605—1650	mobile maritime
1650—1655	1650—1654	expérimental général
1655—1750	1654—1750	fixe et mobile (de préférence pour la police)
1750—2050	1750—2052	d'amateurs
2050—2100	2052—2102	fixe et mobile
2100—2200	2102—2202	mobile (de préférence pour les stations de navire)
2200—2300	2202—2302	fixe et mobile
2300—2395	2302—2396	mobile (de préférence pour la police)
2395—2400	2396—2402	expérimental général
2400—2500	2402—2502	mobile (de préférence pour la police)
2500—2600	2502—2602	mobile (de préférence pour les stations côtières)
2600—2735	2602—2734	aéronautique et mobile
2735—2740	2734—2742	mobile (de préférence pour les transmissions entre les navires, fréquence utilisable: 2738 kc/s)
2740—2850	2742—2850	fixe et mobile
2850—3000	2850—3002,5	aéronautique et mobile
3000—3065	3002,5—3062,5	fixe et mobile

Gamme de fréquences kc/s	Limites exactes de cette gamme kc/s	Allocation au service
3065—3100	3062,5—3097,5	aérien mobile
3100—3110	3097,5—3112,5	mobile (de préférence aérien mobile, fréquence d'appel : 3105 kc/s)
3110—3150	3112,5—3152,5	mobile
3150—3265	3152,5—3267,5	fixe et mobile (de préférence aérien mobile)
3265—3320	3267,5—3322,5	fixe
3320—3440	3322,5—3442,5	fixe et mobile
3440—3485	3442,5—3487,5	fixe et mobile (de préférence aérien mobile)
3485—3500	3487,5—3500	expérimental général
3500—4000	3500—4000	d'amateurs.

Le tableau II ci-après sert de guide pour l'attribution des fréquences aux stations.

IV. En ce qui concerne les fréquences supérieures à 4000 kc/s, les gouvernements s'engagent à observer les dispositions prévues à l'annexe I à la présente résolution nº 6, avec la réserve que la gamme de fréquences de 5600 à 5700 kc/s sera attribuée exclusivement au service aérien mobile.

V. En général, les fréquences attribuées sont des multiples de 4 dans la gamme de 1600 à 3000 kc/s. Des canaux plus larges que 4 kc/s peuvent toutefois être attribués lorsque la largeur de la bande de fréquences autorisée pour une émission exige l'emploi de canaux plus larges; par exemple, deux canaux adjacents réservés aux transmissions télégraphiques peuvent être attribués à la téléphonie, auquel cas la fréquence attribuée à la station devrait être celle qui sépare ces deux canaux. Les fréquences qui peuvent être assignées aux stations sont indiquées dans le tableau II ci-après. Des modifications ne peuvent être apportées que pour permettre un usage plus efficace de la bande de fréquences utilisable.

VI. **Tableau II. Fréquences pouvant être attribuées.**

(Liste établie sur la base d'émissions radiotélégraphiques)

1600	2060	2228	2396	2564
1604	2064	2232	2400	2568
1608	2068	2236	2404	2572
1612	2072	2240	2408	2576
****	****	****	****	****
****	****	****	****	****

(Le tableau complet qu'on se dispense de reproduire ici intégralement a été approuvé.)

VII. La tolérance de fréquence de l'onde porteuse des stations autorisées par les gouvernements respectifs dans la gamme de 1600 à 6000 kc/s ne devra pas dépasser les valeurs indiquées dans le tableau III.

Tableau III. Tolérances de fréquence.

Gamme de fréquences 1600 à 6000 kc/s	Tolérance admissible pour les émetteurs construits avant le 1er janvier 1934 [1]) ±	Tolérance admissible pour les émetteurs construits après le 1er janvier 1934 ±
A. Stations fixes	0,03 %	0,01 %
B. Stations terrestres	0,04 %	0,02 %
C. Stations mobiles utilisant des fréquences qui ne sont pas normalement employées dans les transmissions radiotélégraphiques des navires	0,05 %	0,02 %
D. Stations mobiles utilisant une onde à l'intérieur de la gamme	0,1 %	0,1 %

[1]) La tolérance fixée dans cette colonne ne sera admise que jusqu'au 1er janvier 1940. A partir de cette date, tous les émetteurs devront se conformer aux tolérances fixées dans la deuxième colonne.

VIII. Les gouvernements représentés sont d'accord pour exiger des stations émettrices sous leur autorité qu'elles utilisent des installations exemptes, autant qu'il est pratique-

ment possible, de toute émission non essentielle au type de la communication effectuée, émission qui serait, par exemple, due à des harmoniques, au décrément, aux ondes de compensation, à la modulation de fréquence, aux claquements de manipulation, au type de manipulation, etc.

IX. Les gouvernements représentés prendront des accords séparés pour fixer les règles à observer en vue de la suppression des interférences entre les stations radioélectriques sous leur autorité.

X. La restriction relative à certains types d'émission dans la gamme de 325 à 345 kc/s figurant dans l'annexe I à la présente résolution n° 6 ne concerne pas l'Amérique du Nord ni l'Amérique centrale.

XI. Toutes les stations côtières (excepté celles de la Baie d'Hudson) sous l'autorité des gouvernements représentés doivent être considérées comme étant dans des régions de trafic intense aux termes de l'annexe II à la présente résolution n° 6. Par suite, le trafic sur l'onde de 500 kc/s (410 kc/s dans la région des Grands Lacs) sera soumis aux conditions fixées dans ladite annexe II.

XII. **Définitions des termes et expressions.**

Cette rubrique XII comprend une liste de 42 définitions que nous nous dispensons de relever ici.

Annexe I à la résolution n° 6. Répartition et emploi des fréquences (longueurs d'onde) et des types d'émission. *(Reproduction de l'article 7 du Règlement général des radiocommunications de Madrid.)*

Annexe II à la résolution n° 6. Emploi des ondes dans les services mobiles. *(Reproduction de l'article 19 du Règlement général des radiocommunications de Madrid.)* »

La *résolution n° 7* prévoit que « l'onde de 40 m pour les amateurs est divisée en deux parties: l'une allant de 7000 à 7100 kc/s exclusivement pour la radiotéléphonie entre les amateurs de l'Amérique latine et l'autre de 7100 à 7300 kc/s qui reste comme auparavant la gamme pour la radiotélégraphie. »

Résolution n° 8. « Il y a lieu de s'attacher à l'établissement d'un système international de radiotélégraphie régionale de police devant entrer en vigueur à la prochaine conférence régionale du 1er novembre 1937. A cet effet, les Etats-Unis d'Amérique sont priés de fonctionner comme administration centralisatrice et de faire tenir, avant le 15 septembre 1937, à tous les pays invités à la conférence de novembre, le projet d'un plan pour l'étude de cette question avant la réunion de cette conférence. »

Chargée d'établir les facteurs techniques indispensables pour l'exécution des résolutions adoptées par les commissions 1 et 2, la commission 3 (technique) a établi un rapport étendu dans lequel il expose les principes techniques qu'il considère nécessaire de recommander comme base pour l'exécution desdites résolutions.

Voici le texte de ce rapport qui fait l'objet de la *résolution n° 9.*

« Principes techniques.

Ire partie. Radiodiffusion: 540—1600 kc/s.

Classification des stations. En vue de promouvoir la coordination entre les Etats relativement à la question des interférences dans la gamme de radiodiffusion de 540 à 1600 kc/s, chaque Etat partie au présent accord devrait notifier aux autres les renseignements concernant les indicatifs d'appel, la fréquence, la puissance, les caractéristiques de l'antenne et la position géographique des stations qu'il a autorisées. En vue d'obtenir la coopération relativement aux interférences intolérables, les Etats signaleront dans laquelle des classes qui suivent ils estiment que les stations autorisées par eux doivent être comprises.

Classe I. Cette classe comprend les stations à onde exclusive qui utilisent des ondes exclusives des classes A ou B et qui sont destinées à assurer un service primaire et secondaire dans des zones étendues et à des distances relativement grandes. Les stations de cette classe I

travaillant avec des ondes exclusives de la classe B ne recevront pas l'autorisation d'utiliser une puissance supérieure à 50 kW.

Classe II. Cette classe comprend les stations à onde exclusive qui utilisent des ondes exclusives de la classe C et qui sont destinées à assurer un service primaire et secondaire dans des zones relativement étendues et à des distances relativement grandes. Ces stations ne peuvent avoir une puissance supérieure à 50 kW; elles doivent utiliser des antennes directionnelles ou d'autres dispositifs en vue d'éviter des interférences intolérables avec d'autres stations de la même classe utilisant la même onde.

Classe III. Cette classe comprend les stations à onde exclusive limitée qui utilisent des ondes exclusives des classes B ou C et qui sont destinées à assurer le service dans une partie de leur zone normale de service primaire qui, eu égard à la puissance utilisée, peut être relativement grande. Ces stations ont une puissance inférieure à 50 kW et elles doivent utiliser des dispositifs spéciaux ou être situées à des distances suffisamment grandes pour éviter des interférences intolérables avec le service des stations à onde exclusive auxquelles la même onde a été attribuée régulièrement. Une station à onde exclusive limitée est sujette aux interférences causées par des stations à onde exclusive travaillant sur la même fréquence.

Classe IV. Cette classe comprend les stations régionales qui utilisent des ondes régionales et qui sont destinées à assurer un service primaire dans des districts métropolitains et dans les régions rurales comprises dans ces districts ou qui leur sont voisines. Ces stations ne peuvent avoir une puissance supérieure à 5 kW et leurs zones de service sont sujettes aux interférences mutuelles en accord avec les caractéristiques techniques admises.

Classe V. Cette classe comprend les stations urbaines qui utilisent des ondes locales et qui sont destinées à assurer le service primaire dans de grandes agglomérations, dans des villes et dans les zones suburbaines voisines. Ces stations ne peuvent avoir une puissance supérieure à 1 kW et leurs zones de service sont sujettes aux interférences mutuelles en accord avec les caractéristiques techniques admises.

Classe VI. Cette classe comprend les stations locales qui utilisent des ondes locales et qui sont destinées à assurer le service primaire dans de grandes agglomérations, dans des villes et dans les zones suburbaines voisines. Ces stations ne peuvent avoir une puissance supérieure à 250 W et leurs zones de service sont sujettes aux interférences mutuelles en accord avec les caractéristiques techniques admises.

Les caractéristiques techniques de fonctionnement auxquelles chaque classe de station assurant un service doit se soumettre sont les suivantes:

Classe de la station	Puissance autorisée	Intensité de champ limitant la zone à l'intérieur de laquelle le service devrait être libre d'interférences intolérables [1])	
		de jour	de nuit
Classe I utilisant des ondes exclusives de la classe A	plus de 50 kW	Limites de la région où se trouve la station	Limites de la région où se trouve la station
Classes I et II utilisant des ondes exclusives de la classe B	50 kW ou moins	0,1 mV/m	0,5 mV/m, service secondaire
Classe III	50 kW ou moins	0,5 mV/m [2])	2,5 mV/m, service primaire [2])
Classe IV	5 kW ou moins	0,5 mV/m	2,5 mV/m, service primaire
Classe V	1 kW ou moins	2 mV/m	4 mV/m, service primaire
Classe VI	250 W ou moins	2 mV/m	4 mV/m, service primaire

[1]) Conformément aux autres rubriques du présent accord, cette exemption d'interférences ne s'applique pas à l'intensité d'un signal qui se fait entendre aux frontières d'une région autre que celle dans laquelle la station est située.

[2]) Les stations de la classe III peuvent subir, sans limitation, des interférences provenant des stations des classes I et II; il est toutefois recommandé que les stations de la classe III soient situées de telle sorte que ces interférences ne soient pas intolérables à l'intérieur des limites mentionnées.

Nombre des fréquences pour chaque classe d'ondes. Dans la gamme de fréquences de 540 à 1600 kc/s qui, d'entente entre les parties au présent accord, est réservée à la radiodiffusion, le nombre des ondes attribuées à chacune des classes dans les régions spécifiées est le suivant:

ondes exclusives	58
ondes régionales	33
ondes locales	16
total	107.

La fréquence de 540 kc/s n'est utilisable que par des stations situées au moins à 1000 milles de la côte maritime la plus proche et ne saurait être utilisée sous aucune autre condition, parce que ces stations sont susceptibles de causer des interférences à des services internationaux de pays qui ne sont pas parties au présent accord, ainsi qu'aux services des pays parties à cet accord, qui exploitent des services radioélectriques aéronautiques et maritimes conformément à la Convention internationale des télécommunications de Madrid.

Séparation en fréquences. A l'intérieur de la bande de radiodiffusion de 540 à 1600 kc/s, les fréquences qui sont attribuées aux stations de radiodiffusion doivent être des multiples de 10, et les stations travaillant sur ces fréquences ne doivent pas s'écarter de plus de 50 cycles de la fréquence assignée.

Utilisation des ondes par les classes de stations. En général, des ondes exclusives sont assignées à des stations à onde exclusive, des ondes régionales à des stations régionales et des ondes locales à des stations urbaines et locales.

Dans une région déterminée et à condition qu'aucune interférence intolérable ne soit possible, les stations à onde exclusive limitée (classe III) peuvent utiliser des ondes exclusives des classes B et C.

De même, dans une région déterminée et à condition qu'aucune interférence intolérable ne soit possible, les stations des classes V et VI peuvent utiliser des fréquences attribuées aux stations de la classe IV.

Entre le lever et le coucher du soleil, les stations de chaque classe peuvent utiliser des ondes exclusives de la classe A à condition qu'aucune interférence intolérable ne soit causée à l'intérieur de la région où est située la station à laquelle une de ces ondes exclusives a été normalement attribuée pour une utilisation régulière.

Lorsque deux régions sont à une grande distance l'une de l'autre, ainsi l'Amérique du Nord et l'Amérique du Sud, on considère comme d'une bonne application technique d'avoir différents arrangements régionaux permettant aux stations à onde exclusive et à grande puissance situées dans une région d'utiliser quelques-unes des fréquences allouées comme ondes régionales ou locales dans l'autre région et vice versa.

Interférences intolérables. Même onde. On considère qu'il y a interférences intolérables causées au service effectué par les classes de stations ci-dessus mentionnées, lorsque les signaux émis par une autre station utilisant la même onde dépassent, au lieu de mesure, les intensités de champ indiquées ci-après, durant le 10 %, ou plus, du temps d'émission:

Classe de la station	Intensité tolérée du signal brouilleur en microvolts	Limites dans lesquelles les interférences doivent être mesurées
Classe I utilisant des ondes exclusives de la classe A	5 (de jour) 25 (de nuit)	Limites de la région dans laquelle se trouve la station
Classe I utilisant des ondes exclusives de la classe B	5 (de jour) 25 (de nuit)	Contour, de jour, des 100 μV de la station désirée Contour, de jour, des 100 μV de la station désirée
Classe II	5 (de jour) 25 (de nuit)	Contour, de jour, des 100 μV de la station désirée Contour, de jour, des 500 μV de la station désirée
Classe III	25 (de jour)[1] 125 (de nuit)[1]	Contour, de jour, des 500 μV de la station désirée Contour, de jour, des 2000 μV de la station désirée
Classe IV	25 (de jour) 125 (de nuit)	Contour, de jour, des 500 μV de la station désirée Contour, de jour, des 2000 μV de la station désirée
Classe V	100 (de jour) 200 (de nuit)	Contour, de jour, des 2000 μV de la station désirée Contour, de jour, des 4000 μV de la station désirée
Classe VI	100 (de jour) 200 (de nuit)	Contour, de jour, des 2000 μV de la station désirée Contour, de jour, des 4000 μV de la station désirée.

[1]) Ne se rapporte pas aux interférences causées par les stations à onde exclusive travaillant sur la même fréquence.

Interférences intolérables. Ondes voisines. On considère qu'il y a interférences intolérables entre les signaux des stations utilisant des ondes voisines lorsque le champ d'intensité de l'onde terrestre de la station non désirée dépasse une valeur définie durant le 10 %, ou plus, du temps d'émission, au lieu de mesure, à l'intérieur de la zone de service de la station désirée. Ces interférences sont déterminées de la manière suivante:

Séparation des ondes	Rapport minimum autorisé entre les signaux désirés et non désirés
10 kc/s	1 à 5
20 kc/s	1 à 10
30 kc/s	1 à 50.

Du point de vue des interférences, des stations séparées par 40 kc/s ou plus peuvent être situées dans la même localité, pourvu que de bons principes techniques soient observés dans le choix de l'emplacement de leurs émetteurs.

Afin de déterminer le degré des interférences ayant un caractère international entre des stations utilisant des ondes voisines, on considère qu'il y a interférences intolérables lorsque l'intensité du signal non désiré dépasse les valeurs suivantes durant le 10 %, ou plus, du temps d'émission, aux lieux de mesure, à l'intérieur de la zone de service de la station désirée:

Classe de la station	Limites de jour de l'intensité du signal de la station désirée, dans lesquelles la mesure des interférences doit être effectuée en millivolt p. mètre		Intensité admissible du signal brouilleur, en millivolt par mètre (séparation de 10, 20 et 30 kc/s entre les ondes)					
			10 kc/s		20 kc/s		30 kc/s	
	de jour	de nuit	de jour	de nuit	de jour	de nuit	de jour	de nuit
Classes I et II	0,1	0,5	0,05	0,25	1,0	5,0	5,0	25,0
Classes III et IV	0,5	2,0	0,25	1,0	5,0	20,0	25,0	100,0
Classes V et VI	2,0	4,0	1,0	2,0	20,0	40,0	100,0	200,0.

Efficacité des antennes. Afin de déterminer le degré des interférences intolérables ayant un caractère international, les stations à onde exclusive doivent produire un champ effectif de 200 mV/m à un mille (324 mV/m à un km), en tenant compte de l'atténuation, pour chaque kW fourni à l'entrée de l'antenne.

Les stations régionales à onde exclusive limitée doivent produire un champ effectif de 150 mV/m à un mille (243 mV/m à un km), en tenant compte de l'atténuation, pour chaque kW fourni à l'entrée de l'antenne.

Les stations urbaines et locales doivent produire un champ effectif de 125 mV/m à un mille (202 mV/m à un km), en tenant compte de l'atténuation, pour chaque kW fourni à l'entrée de l'antenne.

Afin de déterminer l'efficacité comparative de la radiation d'une station utilisant une antenne directionnelle, il est nécessaire de déterminer le champ non atténué à un mille (ou un km) dans la direction de la zone de service de la station avec laquelle il y a probabilité d'interférence, puis de rapporter cette valeur au champ d'une station de la même classe, utilisant une antenne ayant l'efficacité stipulée.

Détermination de la puissance. Pour ce qui a trait aux données statistiques relatives aux caractéristiques des stations de radiodiffusion, chaque pays partie au présent accord convient de déterminer la puissance de ses stations de l'une ou l'autre des manières suivantes:

1. Puissance à l'entrée de l'antenne consistant dans le produit du carré de la valeur du courant d'antenne par la valeur de la résistance d'antenne.

2. Détermination de l'intensité de champ efficace, en tenant compte de l'atténuation. Ces mesures doivent être effectuées pour différents rayons. Ce champ efficace peut être alors mis en relation avec le champ efficace normalement prévu pour l'efficacité d'antenne, indiquée dans le présent accord pour les différentes classes de stations.

Méthode de détermination de l'existence d'interférences intolérables. Dans le cas d'interférences causées à des stations de la classe A par des stations utilisant la même onde, la pro-

babilité de telles interférences doit être déterminée par l'utilisation des courbes d'interférences pour les limites de la région dans laquelle la station de la classe A est située.

L'existence d'interférences intolérables peut être présumée dans la zone de service de toutes les stations, excepté pour la classe A ainsi qu'il est dit plus haut, lorsqu'une station brouilleuse émet un champ efficace normalement prévu dans la direction d'une station brouillée, et que la distance entre les deux stations est inférieure à celle indiquée dans le tableau des distances servant de guide. Une autre méthode acceptable pour déterminer la probabilité d'interférences intolérables consiste à utiliser les courbes d'interférences qui donnent l'intensité du champ en fonction de la distance et qui sont adoptées à titre de guide.

Une preuve réelle d'interférences doit être obtenue par les relevés d'intensité de champ effectués par les techniciens officiels ou par des techniciens agréés par les parties en cause, et pour les interférences de jour la durée totale envisagée pour les mesures devrait être au moins de 5 jours dans de bonnes conditions de transmission et pour au moins le 50 % du temps d'émission de jour de la station brouilleuse.

En cas d'interférences de nuit, les mesures devraient commencer 2 heures après le coucher du soleil à la station située le plus à l'ouest et devraient être effectuées chaque nuit pendant 10 jours (pas nécessairement consécutifs) dans de bonnes conditions de transmission et pour au moins le 50 % du temps d'émission de nuit de la station interférente, après le moment prévu pour le commencement des mesures (voir la résolution nº 11).

Courbes de propagation. Pour mesurer la force des signaux à une distance donnée d'une station ayant telle puissance, en vue d'établir les tableaux de séparation fréquence-distance devant servir de guide pour les administrations, il est proposé d'utiliser, comme courbes de base pour la propagation de jour, la courbe pour 1000 kc/s (fig. 1) appelée « Intensité de champ de l'onde de surface en fonction de la distance pour une puissance de 1 kW radiée par une antenne courte, la conductivité du sol étant de 10^{-13}, $\varepsilon = 15$, l'intensité de champ à un km étant de 300 mV/m (187 mV/m à un mille) ».

Il est entendu que, en utilisant cette courbe, différentes valeurs du champ non atténué à un mille (ou un km) doivent être utilisées pour les différentes classes de stations. Les valeurs à utiliser sont les suivantes:

pour les stations à onde exclusive	200 mV/m à un mille (324 mV/m à un km)
pour les stations à onde exclusive limitée et les stations régionales	150 mV/m à un mille (243 mV/m à un km)
pour les stations urbaines et locales	125 mV/m à un mille (202 mV/m à un km).

Ces données valent pour un kW à l'entrée de l'antenne.

Pour la propagation de nuit, il est proposé d'utiliser les courbes d'intensité de champ pour l'onde d'espace (fig. 2) intitulée « Intensité de champ moyenne de l'onde d'espace deux heures après le coucher du soleil à la station de mesure, 100 mV/m à un mille (161 mV/m à un km) ».

Largeur de la bande de fréquences d'une station de radiodiffusion. La largeur actuelle de 10 kc/s pour les canaux des stations de radiodiffusion sera maintenue dans la bande de 540 à 1600 kc/s.

Attribution des ondes de radiodiffusion. Les fréquences assignées aux stations de radiodiffusion dans la bande de 540 à 1600 kc/s doivent être des multiples de 10 kc/s.

IIe partie. Radiodiffusion sur hautes fréquences.

La conférence est d'avis qu'il est nécessaire d'étudier la situation de la radiodiffusion sur hautes fréquences dans les Etats américains afin de pouvoir établir un accord ad hoc basé sur de sains principes techniques. Cet accord pourrait être de telle nature qu'il permettrait l'échange des programmes de radiodiffusion entre les Etats américains exemptés d'interférences intolérables.

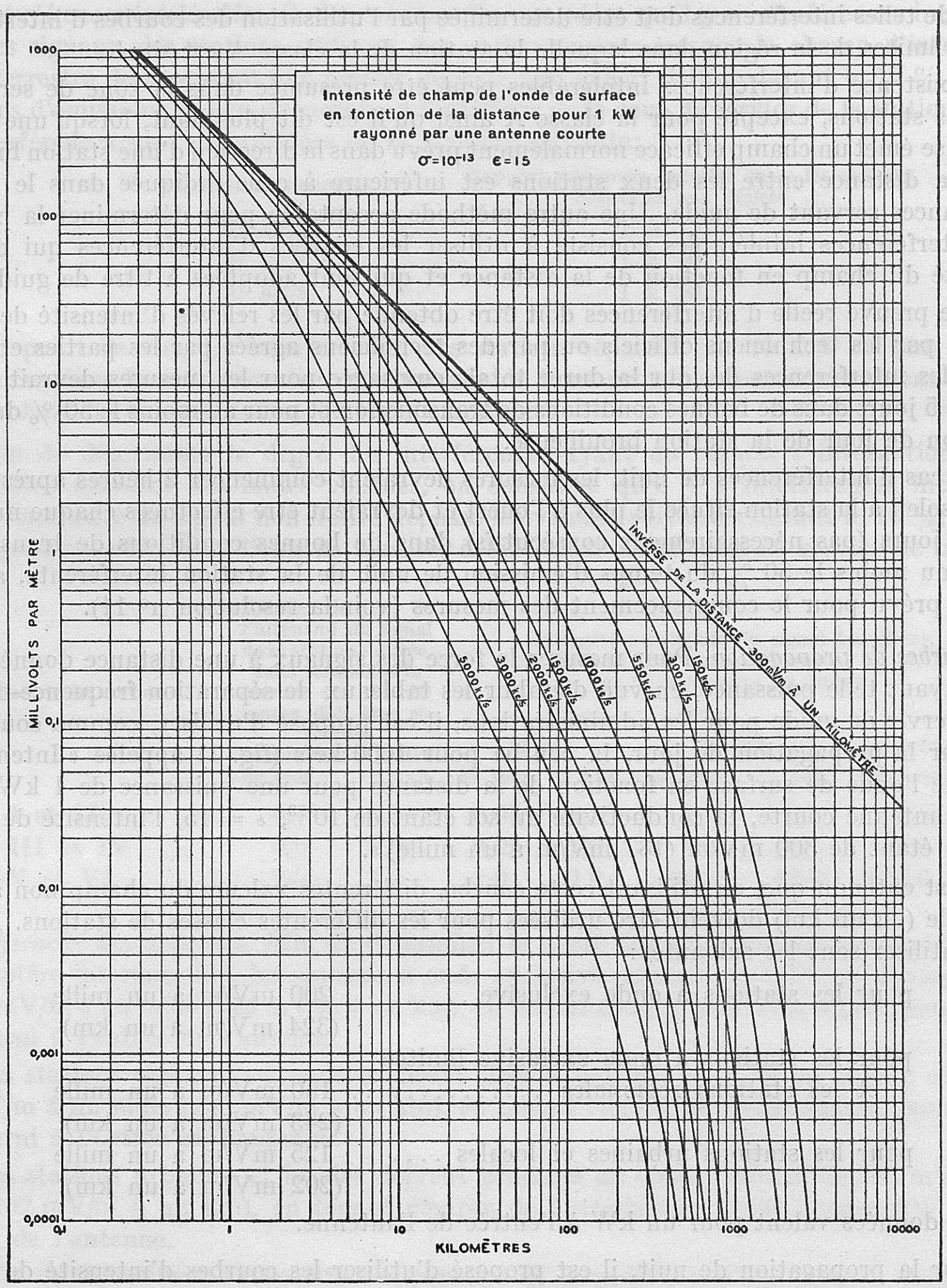


Fig. 1.

Cette étude devrait inclure une observation de la portion haute fréquence du spectre radioélectrique en vue de déterminer les conditions existantes et les causes des interférences qui se manifestent.

Chaque Etat devrait être prêt à échanger la documentation sur ce sujet lors de la prochaine conférence radioélectrique régionale panaméricaine, en vue d'élaborer un plan qui pourrait être présenté à la Conférence internationale des radiocommunications du Caire.

Ce plan pourrait être coordonné aux plans des autres nations dans les autres parties du monde, en étroite collaboration entre les Etats américains et avec les autres nations qui doivent aussi partager les bandes de la radiodiffusion sur hautes fréquences.

III[e] partie. Divers.

Interférences causées par les installations électriques. On considère que les appareils radiothérapeutiques et les autres appareils dans lesquels le rayonnement dans l'espace environnant n'est pas supprimé constituent une sérieuse source d'interférences intolérables pour les

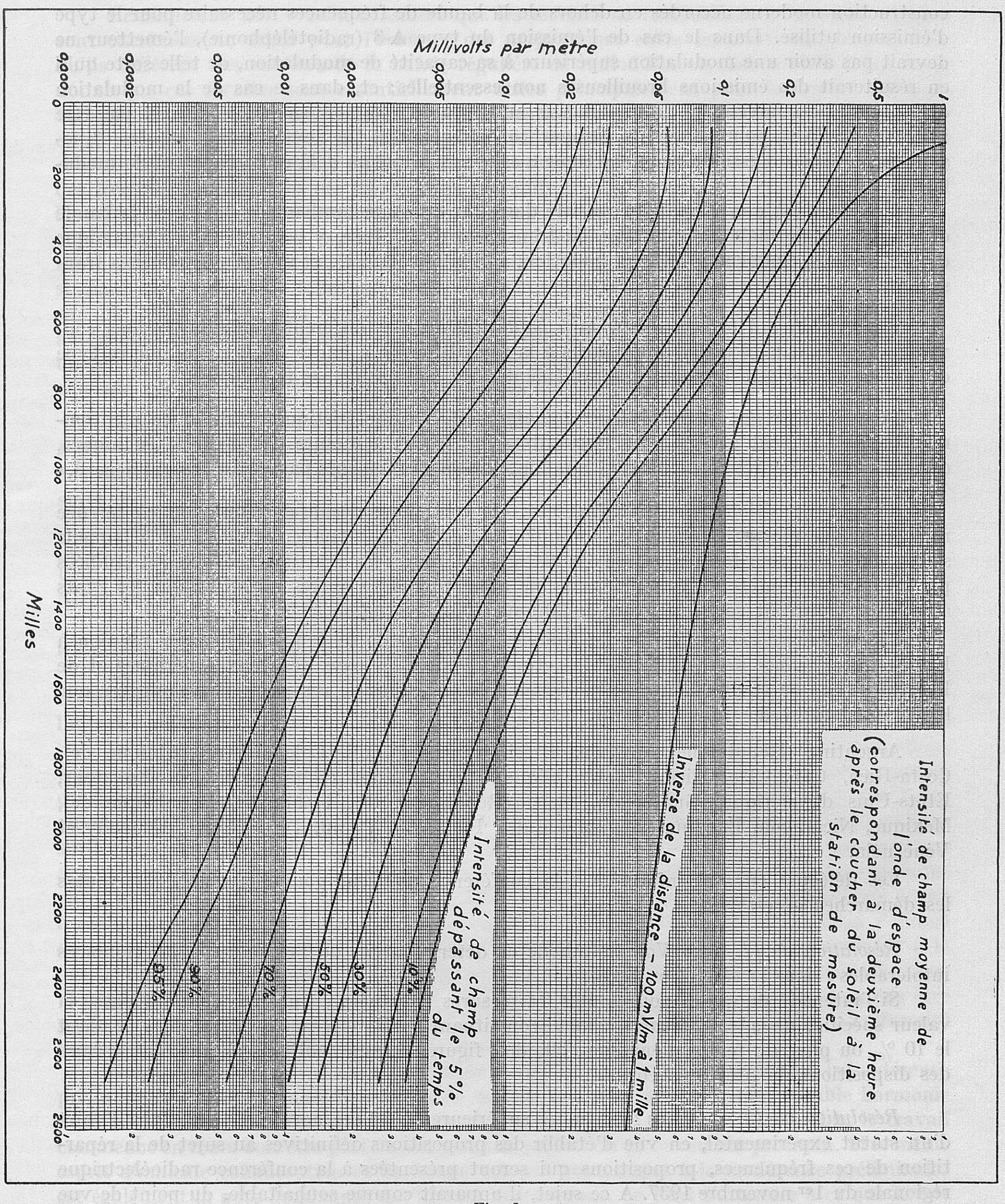


Fig. 2.

radiocommunications et les services de radiodiffusion. Par suite, il est recommandé que les divers Etats étudient les moyens d'éliminer ou de réduire cette importante source d'interférences qui a donné des preuves de son caractère international.

Suppression des émissions non essentielles. Les administrations s'efforceront de réduire ou supprimer les émissions non essentielles d'un émetteur. Ces émissions ne devraient pas avoir une intensité susceptible de causer des interférences dans les appareils récepteurs de

construction moderne accordés en dehors de la bande de fréquences nécessaire pour le type d'émission utilisé. Dans le cas de l'émission du type A 3 (radiotéléphonie), l'émetteur ne devrait pas avoir une modulation supérieure à sa capacité de modulation, de telle sorte qu'il en résulterait des émissions brouilleuses non essentielles; et, dans le cas de la modulation d'amplitude le pourcentage de modulation au cours du fonctionnement ne devrait pas être inférieur au 75 % pour les points d'apparitions fréquentes. On devrait employer des dispositifs susceptibles d'assurer que l'émetteur n'est pas modulé au delà de sa capacité de modulation.

Une émission non essentielle consiste dans une émission tombant en dehors de la bande de fréquences normale pour le type de transmission effectuée, y compris tout harmonique de modulation, claquement de manipulation, oscillation parasite et autres phénomènes transitoires.

Etude relative à la radiodiffusion à haute fidélité. Les différentes administrations conviennent d'étudier les problèmes relatifs à la radiodiffusion à haute fidélité afin que ce type de service puisse être organisé conformément à de bons principes techniques.

Modifications des caractéristiques techniques. Les caractéristiques techniques mentionnées dans le présent accord sont susceptibles, au fur et à mesure des progrès techniques, d'être modifiées, après consentement unanime des gouvernements parties au présent accord. »

Sur la proposition du comité directeur, « la conférence décide de réunir une conférence radioélectrique régionale panaméricaine qui sera ouverte le 1er novembre 1937, et à laquelle seront soumises, pour former la base des discussions, toutes les questions préparées et étudiées par la présente conférence régionale, comme aussi toutes les autres questions que les Etats américains pourront suggérer avant le 30 août 1937 *(résolution nº 10)* ».

La conférence accepta l'offre du Gouvernement cubain de tenir cette future réunion à La Havane, à cause de la situation de cette ville entre les pays des deux Amériques et de l'agrément qui en résulte pour le déplacement des délégués de ces pays. Il fut suggéré que le Gouvernement de Cuba inviterait les 23 Etats suivants:

Argentine (République), Bolivie, Brésil, Canada, Chili, Colombie (République de), Costa-Rica, Cuba, Dominicaine (République), El Salvador (République de), Equateur, Etats-Unis d'Amérique, Guatemala, Haïti (République d'), Honduras (République de), Mexique, Nicaragua, Panama (République de), Paraguay, Pérou, Terre-Neuve, Uruguay et Vénézuéla.

Les délégués cubains informèrent la conférence que leur gouvernement ferait toutes les démarches nécessaires.

Résolution nº 11. — « (Voir « Méthode de détermination de l'existence d'interférences intolérables » dans la résolution nº 9).

Si l'intensité du signal pour toutes les mesures effectuées en un lieu donné dépasse la valeur spécifiée dans les présentes comme constituant des interférences intolérables pendant le 10 %, ou plus, du temps d'émission, elle doit figurer comme motif de plainte, aux termes des dispositions du présent accord. »

Résolution nº 12. — « Les fréquences supérieures à 30 mégacycles doivent faire l'objet d'un statut expérimental, en vue d'établir des propositions définitives au sujet de la répartition de ces fréquences, propositions qui seront présentées à la conférence radioélectrique régionale du 1er novembre 1937. A ce sujet, il apparaît comme souhaitable, du point de vue de la technique, d'attribuer à la télévision des fréquences commençant à environ 40 mégacycles, à l'exception de la bande de 56 à 60 mégacycles réservée aux amateurs. »

Résolution nº 13. — « Il est entendu que, conformément aux réglementations internes de chaque pays, chaque station radioélectrique émettrice, durant une période de nécessité urgente pendant laquelle les moyens de communication normaux sont interrompus, par suite de tempête, inondation, tremblement de terre ou désastre semblable, peut assurer les communications d'urgence avec des localités différentes de celles avec lesquelles la station est normalement autorisée à communiquer. »

Résolution nº 14. — « On considère que les services de radiodiffusion sur ondes courtes sont extrêmement utiles pour l'échange des programmes entre les Etats américains, mais qu'ils diffèrent des services de la bande régulière de radiodiffusion (540 à 1600 kc/s), étant donné que ces derniers sont essentiellement utiles principalement pour le service national. Dans la détermination des facteurs pour l'utilisation de la radiodiffusion sur ondes courtes entre nations, on considère que les principes qui devraient régir l'attribution de ces ondes courtes aux stations doivent différer totalement de ceux qui sont admis pour l'attribution des fréquences dans la bande régulière de radiodiffusion pour le service national, à cause de la différence radicale des caractéristiques de propagation entre lesdites classes d'ondes.

On considère comme essentiel que, si les ondes courtes doivent être utilisées effectivement pour le service international — auquel elles semblent admirablement convenir —, les stations qui utilisent de telles ondes devraient être priées de les utiliser avec une puissance capable d'assurer un bon service international. Pour autant que cela concerne les Etats américains, la distribution des ondes courtes devrait être basée sur un principe qui permette un échange approprié de programmes des divers centres artistiques, plutôt que sur un principe qui nécessite la distribution des fréquences du point de vue du service national. »

Résolution nº 15. — « Une Union radiotechnique panaméricaine sera établie en un lieu à fixer, en vue de créer un organisme régional, de caractère consultatif, ayant pour tâche de centraliser et faciliter l'échange d'informations radiotechniques, entre les Etats américains suivants:

Argentine (République), Bolivie, Brésil, Canada, Chili, Colombie (République de), Costa-Rica, Cuba, Dominicaine (République), El Salvador (République de), Equateur, Etats-Unis d'Amérique, Guatemala, Haïti (République d'), Honduras (République de), Mexique, Nicaragua, Panama (République de), Paraguay, Pérou, Terre-Neuve, Uruguay et Vénézuéla.

Cet organisme sera entretenu par les quotes-parts proportionnelles des pays intéressés; les dépenses annuelles ne devront pas dépasser la somme de 25 000 dollars.

Le Gouvernement de Cuba est invité à faire parvenir, avant le 30 août 1937, à tous les gouvernements qui doivent participer à la conférence de novembre 1937, un exposé préliminaire relatif au mode de création dudit organisme et aux tâches qui lui seront confiées. »

La proposition d'instituer un comité consultatif panaméricain des radiocommunications émanait du Gouvernement cubain. Dans l'idée de ce dernier, la principale tâche du comité consisterait dans une supervision des questions radioélectriques intéressant tous les Etats américains. Ce comité serait en même temps un office central pour l'échange d'informations sur les données statistiques relatives aux caractéristiques des stations autorisées par les Etats aux termes de l'accord de novembre prochain. Cette idée rencontra une approbation unanime parce qu'on s'est rendu compte que c'est grâce à un tel organisme qu'on arrivera peu à peu à assurer le perfectionnement des caractéristiques techniques qui figureront dans l'accord de novembre. Il est, d'autre part, de toute importance que les renseignements relatifs à la position géographique et aux caractéristiques des stations soient rapidement connus de tous. Si ces facteurs de la pratique technique et de l'échange d'informations ne devaient pas être réalisés en fait, il en résulterait une inévitable confusion et, enfin, un défaut d'uniformité dans la bande de radiodiffusion qui bouleverserait ce service.

Etant donné qu'un travail considérable et très important a été accompli à la conférence préliminaire de La Havane, il y a lieu de relever que pour arriver à une durable harmonie dans le service des radiocommunications en général de tous les Etats américains, le travail commencé en mars doit être porté à son point de perfection en novembre prochain. Si le même esprit d'amicale collaboration et de bonne volonté qui a régné à la conférence préliminaire est également la note dominante des futures négociations, on peut s'attendre à ce que le but si sérieusement désiré sera effectivement atteint.

Pour terminer, nous réitérons les remerciements chaleureux qui ont été adressés au Gouvernement cubain pour l'admirable hospitalité accordée aux délégués de la conférence préliminaire.

Gerald C. Gross,
chef de la section des relations internationales de la Federal Communications Commission.

Le congrès international d'art radiophonique.

(Paris, 8—11 juillet 1937.)

A l'occasion de l'Exposition internationale de 1937, les organisations professionnelles des collaborateurs de la radiodiffusion française ont pris l'initiative d'organiser, sous la dénomination « Congrès international d'art radiophonique », un congrès auquel ont été invités les plus qualifiés des spécialistes de la radiodiffusion européenne.

Ce congrès, placé sous le patronage des ministres français des postes et télégraphes, et de l'éducation nationale, s'est tenu à Paris du 8 au 11 juillet dernier.

Voici, exprimées par M. P. Dermée, président de l'Union d'art radiophonique, qui fut désigné comme président du congrès, à quelles préoccupations essentielles répondait, dans l'esprit des organisateurs, cette manifestation:

« Ce que nous appelons l'art radiophonique se manifeste surtout dans la qualité des œuvres composées spécialement pour la radio et dans l'exécution la plus parfaite de tout ce qui est donné au micro. C'est ainsi que se trouvent posés deux ordres de problèmes.

Le premier comporte la création pour le micro, et ce terme couvre également le théâtre radiophonique, avec toutes ses variétés, depuis la pièce proprement dite jusqu'au sketch fantaisiste; le radioreportage avec la mise en œuvre habile du décor sonore et les rapides changements d'angles de prise de son; le radiojournalisme qui, selon nous, n'aura sa personnalité que lorsque le monologue du reporter, de l'informateur ou du chroniqueur aura fait place à des interviews, à des débats, bref à des documents vivants, etc.

Le second ordre de problèmes, moins ambitieux, mais plus vaste, comprend tout ce qui peut concourir à faire qu'une interprétation ou une exécution soit cent pour cent radiophonique [1]) ».

Et M. Dermée ajoute en substance que si les sans-filistes n'ont pas à entrer dans les coulisses de la radio, tous les praticiens doivent par contre y travailler pour rechercher à l'intention du public les meilleures conditions techniques et artistiques de l'exécution devant le micro.

Cela soulève un certain nombre de problèmes de tous ordres, dont la plupart ne sont plus spécifiquement artistiques ou spécifiquement techniques, mais qui sont au contraire des problèmes mixtes, dont la solution nécessite le concours simultané de tous les praticiens.

Création pour le micro, interprétation spécialement adaptée au micro, exigences particulières formulées par l'artiste en ce qui concerne les caractéristiques et la mise en œuvre du matériel ou des règles techniques, pour que le résultat d'ensemble conduise à des émissions aussi parfaites que possible, tel est donc sous son aspect le plus large le champ d'activité que s'était assigné le congrès.

Plus de 120 congressistes appartenant à quatorze pays européens répondirent à l'invitation du comité d'organisation et participèrent effectivement aux travaux et aux discussions, au cours desquels près de 150 rapports furent examinés.

Pour faciliter les travaux, ceux-ci furent répartis entre sept sections, ayant respectivement les attributions suivantes:

1re section: Questions générales.
2e section: Théâtre.
3e section: Musique.
4e section: Journalisme.
5e section: Radiodiffusion scolaire.
6e section: Technique de l'émission et de la réception.
7e section: Télévision.

Voici le compte rendu sommaire des travaux de chacune de ces sections.

1re section. — Questions générales.

Cette section s'occupa des questions les plus diverses, toutes celles qui, par leur nature, leur importance ou leur portée, n'avaient pas trouvé dans les sections suivantes le cadre qui leur convenait.

C'est ainsi, par exemple, qu'elle prit connaissance d'un rapport intéressant sur l'« art radiophonique au service du désarmement moral », de deux études sur la constitution d'un musée international et d'archives internationales de la radio, d'un mémoire très documenté sur l'« esthétique radiophonique ». Elle s'occupa également des «rapports du disque et de la radio », de la « publicité radiophonique », de la « création d'un centre international d'informations pour la presse radio », ainsi que de l'« éducation microphonique » des futurs collaborateurs de la radio, et des mesures de protection du public contre les « auditeurs trop bruyants ».

2e section. — Théâtre.

Cette section fut celle dont les travaux prirent le plus d'ampleur, puisqu'aussi bien le théâtre, par sa technique spéciale, constitue la forme d'art qui se prête le mieux à une adaptation aux exigences particulières du microphone.

Questions techniques et questions artistiques pures furent également débattues. Une quarantaine de rapports furent examinés, portant sur la technique du théâtre radiophonique, la phonogénie et la diction, la formation des interprètes et l'initiation des auditeurs, l'adaptation des pièces, leur mise en ondes, l'établissement des programmes, les différents modes d'expression dans le théâtre radiophonique, le rôle de la musique dans cette forme de théâtre, enfin le théâtre radiophonique dans plusieurs pays européens.

En ce qui concerne les questions spécifiquement techniques, qui intéressent plus spécialement les administrations télégraphiques, la 2e section s'occupa de l'équipement des auditorias en vue de la diffusion de théâtre radiophonique, de la phonogénie et de l'étude des effets de la voix humaine au théâtre radiophonique, du rôle et de l'utilisation des phénomènes d'écho, enfin des transmissions à partir de salles de spectacles: opéra, opéra-comique, variétés, comédie et music-hall.

3e section. — Musique.

Cette section examina une vingtaine d'études portant sur divers aspects de l'interprétation musicale devant le micro, notamment les « relations de la musique et du micro », la composition et la disposition des orchestres, la retouche des partitions musicales pour le micro, les chœurs et en particulier les chœurs d'enfants à la radio, enfin l'éducation artistique du public et l'échange de programmes artistiques entre les organismes de radiodiffusion des diverses nations.

4e section. — Journalisme.

Cette section eut également à examiner une vingtaine de rapports, étudiant la question du journalisme à la radio à la fois du point de vue technique,

[1]) Extrait de « La Semaine radiophonique » du 2 juillet 1937.

du point de vue juridique et du point de vue de la préparation au micro des collaborateurs et exécutants. Radioreportage, radio-actualité, radio-touristique, radio-débats, radio-vulgarisation, radio-interview furent successivement l'objet d'exposés très documentés.

L'histoire du radio-journalisme en Belgique et en France fut également présentée d'une façon fort intéressante, ainsi que la description des divers dispositifs techniques: voitures de radioreportages, dispositifs d'enregistrement, etc., qui facilitent la diffusion de ce genre d'émissions.

5e section. — Radiodiffusion scolaire.

Plusieurs rapports très complets présentèrent aux congressistes l'état de la radiodiffusion scolaire dans plusieurs pays, notamment la Belgique, la France, la Suisse et les Etats-Unis d'Amérique.

Deux rapports montrèrent le rôle que peut jouer la radio dans l'enseignement de la musique; plusieurs autres traitèrent de la préparation des maîtres à l'enseignement par la radio, du choix des sujets et de la forme la plus convenable pour leur présentation.

6e section. — Technique de l'émission et de la réception.

Cette section examina une quinzaine de mémoires ou d'études relatifs à la technique radioélectrique dans ses rapports avec l'exécution ou l'interprétation artistique. Parmi les études de caractère général, il convient d'en citer quatre relatives aux sujets suivants: l'« éducation technique de l'auditeur », l'« électroacoustique au service de l'art radiophonique », la « haute fidélité est-elle nécessaire ? » et les « grands problèmes techniques de demain ».

Parmi les études portant sur des sujets plus limités, il convient d'en citer une particulièrement intéressante sur un dispositif microphonique spécial dû au savant Lakhowsky et appelé le « micro-stéréophone ». Les considérations qui ont conduit à la réalisation de ce dispositif sont rapidement exposées ci-après.

Dans la captation des sons par l'oreille, la membrane réceptrice que constitue le tympan est soumise à la fois à l'action des ondes progressives issues de la source vibratoire et à l'action des ondes stationnaires qui se développent dans le conduit auditif sous l'influence des premières. Les effets complexes de ces vibrations sur le tympan constituent les perceptions sonores auxquelles nous sommes habitués.

Or, les microphones généralement utilisés à l'heure actuelle ne comportent, quel que soit leur type, qu'une membrane vibrante. Celle-ci capte bien les ondes progressives; mais elle n'est pas soumise à l'effet des ondes stationnaires, inexistantes dans le cas présent.

Pour une même source vibratoire, il existe donc une différence dans la nature des vibrations captées, soit par l'oreille, soit par le microphone, et par conséquent une différence dans l'effet physiologique produit sur un être humain. C'est à cet inconvénient qu'a voulu remédier le micro-stéréophone Lakhowsky. Cet appareil comporte essentiellement, d'une part, le dispositif microphonique proprement dit et, d'autre part, une enceinte spéciale constituée autour du microphone, enceinte qui permet à la fois l'accès des ondes progressives et leur transformation partielle en ondes stationnaires, à l'image de ce que fait l'oreille elle-même. Le microphone peut alors transmettre intégralement toutes les vibrations, toutes les finesses et toutes les particularités d'un son, dans les mêmes conditions physiologiques que l'oreille humaine.

La section technique a étudié par ailleurs quelques autres problèmes, au nombre desquels il convient de mentionner le bruit de fond dans les transmissions radiophoniques, l'utilisation et le dosage des phénomènes de réverbération par des dispositifs électriques, la musique synthétique, la contre-réaction en basse fréquence, l'enregistrement mécanique sur film avec reproduction photoélectrique.

Une curieuse étude néerlandaise a montré également que l'on pouvait obtenir une augmentation de rendement dans la production industrielle grâce à l'exécution du travail en musique.

7e section. — Télévision.

La télévision fut l'objet d'un examen sous le double aspect de la technique et de l'organisation des programmes.

En ce qui concerne les programmes destinés à la transmission par radiotélévision, et l'orientation à donner à l'exploitation artistique de ce service, deux études intéressantes furent présentées, l'une relative à la « psychologie de la télévision », la seconde relative à la situation d'avenir de la télévision spectaculaire, et à la « forme nouvelle de dramaturgie à laquelle elle devait normalement conduire ».

En ce qui concerne le *domaine technique proprement dit*, une vingtaine de rapports furent également examinés. Ces rapports, généralement très étudiés, ont parfois ouvert le champ à des échanges de vues extrêmement intéressants sur les multiples aspects et les divers problèmes de la télévision.

Citons tout d'abord, parmi les études les plus intéressantes, des études à caractère général et des monographies sur l'état actuel de la télévision dans plusieurs pays européens: un « rapport général » et une « étude technique générale » sur la télévision, et des études particulières sur la télévision en Allemagne, en Grande-Bretagne, en Belgique, en France, aux Pays-Bas et en Italie.

En ce qui concerne plus spécialement les *problèmes techniques* que soulève l'exploitation de la télévision, des rapports très documentés ont été présentés sur l'exploration des images, l'analyse électronique, les procédés de synchronisation, les tubes cathodiques et le matériel de réception.

De même en ce qui concerne l'aspect plus spécialement radioélectrique de la question, un mémoire a fourni des renseignements fort intéressants sur la « propagation urbaine des ondes très courtes », généralement utilisées en télévision.

Enfin, un rapport sur l'« industrie devant la télévision », a dégagé les éléments essentiels de la situation dans laquelle se trouvent placés à l'heure présente le commerce et l'industrie spécialisés, vis-à-vis de cette branche nouvelle de la technique radioélectrique.

Les vœux et décisions du congrès.

En conclusion de ses travaux, le congrès d'art radiophonique a élaboré un certain nombre de vœux et pris un certain nombre de décisions sur lesquels il apparaît utile d'appeler l'attention des administrations.

En ce qui concerne *le théâtre et le journalisme*, nous ne saurions mieux faire, pour signaler les conclusions auxquelles le congrès a abouti, que de nous référer à l'exposé qu'en a fait lui-même M. P. Dermée, le président de cette manifestation.

« En ce qui concerne le théâtre, le congrès signala l'importance des œuvres écrites spécialement pour le micro, qui devraient être diffusées par toutes les stations selon un rythme aussi fréquent que possible, et à jours et heures fixes. D'autre part, pour faciliter les progrès de cet art nouveau, il conviendrait de mettre à la disposition des auteurs, metteurs en ondes et interprètes, des laboratoires d'art radiophonique, et de soumettre aux auditeurs les essais les plus réussis au cours d'émissions expérimentales.

Quant à l'adaptation radiophonique d'œuvres appartenant déjà au répertoire scénique, le congrès adopta, après une ardente discussion, un vœu demandant que les pièces scéniques diffusées soient strictement choisies parmi celles qui ont des qualités radiophoniques suffisantes et que leur mise en onde et, dans certains cas, leur adaptation, soient toujours confiées à des spécialistes qualifiés.

Le congrès réclama, naturellement, le développement du radioreportage comme forme spécifiquement autonome du journaliste. Mais il reconnut la nécessité de ne point donner, en dehors des « choses vues », d'informations absolument complètes, car il ne s'agit pas, pour la radio, de se substituer aux journaux ».

De même pour *la radiodiffusion scolaire*, le congrès fit un certain nombre de recommandations, que M. Dermée expose encore de la façon suivante:

« Quant à la radioscolaire, le congrès a proclamé qu'elle devait avoir un caractère instructif, certes, mais que la présentation devait en être attrayante et vivante, de façon à ne provoquer ni fatigue ni lassitude. Les sketchs historiques, géographiques, etc., sont particulièrement indiqués. Les émissions enfantines doivent être séparées nettement des émissions pour la jeunesse, les unes et les autres devant être aussi soignées que les émissions pour les adultes. »

Dans le *domaine technique* ont été également adoptés un certain nombre de vœux sur lesquels nous nous étendrons davantage, puisque ce domaine entre plus directement dans le champ d'activité des administrations télégraphiques.

L'un de ces vœux, relatif à l' « initiation et l'éducation de l'auditeur », préconise ou recommande les mesures suivantes:

« Création d'un comité chargé d'étudier les conditions de réception standard chez les auditeurs et communication des résultats aux groupements intéressés (constructeurs, revendeurs).

Edition d'un guide d'acheteur, pour les néophytes.

Appel à la presse radioélectrique, afin que celle-ci vulgarise mieux qu'il n'est fait à l'heure actuelle l'utilisation des récepteurs.

Organisation d'auditions par t. s. f., donnant aux auditeurs des conseils techniques pour améliorer leurs réceptions.

Appel aux industriels pour que ceux-ci éditent des notices techniques contenant des explications simples sur le réglage des récepteurs.

Appel aux associations d'auditeurs pour que celles-ci organisent des démonstrations d'écoute et interviennent auprès de leurs membres pour modérer la puissance de leurs récepteurs ».

En ce qui concerne par ailleurs la qualité des appareils récepteurs et les garanties réelles à donner aux usagers pour le choix de ces appareils, le congrès a insisté sur l'intérêt qu'il y avait à lutter contre la publicité mensongère, reposant sur des affirmations pseudo-techniques destinées à tromper l'acheteur. Il a émis le vœu de voir dorénavant les constructeurs indiquer pour leurs appareils les principales caractéristiques au moyen de nombres et de courbes.

Il a exprimé, en outre, le souhait de voir

« la création, dans chaque pays, d'un *laboratoire central d'un caractère officiel,* pouvant délivrer, après avoir effectué les mesures nécessaires, des certificats qui seuls permettraient aux constructeurs de publier les caractéristiques de leurs appareils. Plus particulièrement, le congrès souhaite qu'en spécifiant la sensibilité, les constructeurs indiquent le rapport signal/souffle ».

Dans la même préoccupation de développer toutes les facilités données aux usagers pour l'utilisation des appareils récepteurs, le congrès a adopté une résolution attirant l'attention des architectes

« sur l'intérêt qu'il y a à prévoir, lors de la construction des maisons d'habitation, des collecteurs d'ondes collectifs antiparasites, mis à la disposition de tous les locataires au même titre que les canalisations d'eau, de gaz et d'électricité et à étudier, d'autre part, l'acoustique des locaux susceptibles de servir à des auditions de musique reproduite ».

En ce qui concerne les émetteurs, le congrès a adopté deux vœux dont le premier tend à

« l'élargissement de la bande passante des fréquences de modulation des émetteurs, afin d'obtenir la reproduction fidèle des timbres des instruments, quitte à réduire le nombre des émetteurs puissants, en confiant les émissions d'intérêt régional à des émetteurs à ondes ultra-courtes ».

Le second vœu, destiné, dans l'esprit des congressistes, à provoquer une émulation parmi les postes émetteurs, est relatif à l'organisation

« d'un concours international d'émetteurs portant, d'une part, sur la qualité technique de leur modulation et, d'autre part, sur la valeur de leurs programmes ».

D'ailleurs, toujours en ce qui concerne le matériel technique utilisé pour les émissions, le congrès a formulé des desiderata plus précis touchant les dispositifs microphoniques et les dispositifs de compression des contrastes, c'est-à-dire les dispositifs limiteurs ou réducteurs du niveau de la modulation.

En ce qui concerne les premiers, il a exprimé le vœu de

« voir adopter au plus tôt un système standard international d'étalonnage des microphones, afin d'éviter les nombreux inconvénients résultant de la multiplicité des systèmes émetteurs utilisés ».

En ce qui concerne les seconds, il a émis le vœu de

« voir la compression des contrastes dans les émetteurs se faire d'une façon automatique avec un taux constant et normalisé suivant une échelle mondiale, afin de pouvoir appliquer des « expanseurs automatiques ».

Dans le domaine de la *télévision*, trois vœux de portée générale ont été adoptés à l'issue des travaux:

Le premier vise la fixation de caractéristiques techniques standard pour les émissions de vision directe et les émissions de télécinéma.

Le second est relatif à l'introduction dans la législation antiparasite de dispositions concernant les perturbations d'origine industrielle qui affectent plus spécialement les gammes d'ondes très courtes utilisées en télévision.

Le troisième concerne l'institution d'un organisme international coordonnant les études sur la propagande effective des ondes ultra-courtes utilisées en télévision.

Les congressistes qui ont pris part aux travaux de la section de télévision ont, par ailleurs, exprimé le désir de voir les techniciens des divers pays se

réunir annuellement pour confronter les résultats obtenus au cours de l'année dans ce domaine particulier, et établir un programme de travaux ou d'études à entreprendre immédiatement.

* * *

Durant leur séjour à Paris les congressistes furent invités à un certain nombre de réceptions, de visites et de démonstrations techniques: réception à l'Hôtel de Ville, réception au pavillon de la radio, visite de studios de plusieurs postes parisiens, visite des nouvelles installations de télévision de la Tour Eiffel, etc.

Au cours d'une soirée spéciale de démonstration d'art et de technique radiophoniques, un certain nombre de présentations furent effectuées: micro-stéréophone Lakhowsky, chambre de réverbération réglable et prise de son fractionnée, enregistreur mécanique sur film avec reproduction immédiate, disques publicitaires caractéristiques et disques de bruitage américains.

La séance de clôture eut lieu sous la présidence du représentant du ministre de l'éducation nationale, qui souligna comme il convenait l'importance et la portée de l'œuvre réalisée par les « producteurs » de la radio.

Les congressistes, avant de se séparer, s'accordèrent encore à reconnaître la nécessité de procéder à la création « d'archives internationales de la radio et du disque » et d'une « bibliothèque internationale de pièces radiophoniques », d'un « musée international de la science et de la technique radioélectriques », d'un « bulletin international d'art et de technique radiophoniques ».

Ils décidèrent à l'unanimité qu'ils se réuniraient chaque année, tour à tour dans les divers pays européens, et fixèrent respectivement à Bruxelles, Lausanne et Rome le lieu de leurs prochaines réunions.

La détention et l'exploitation de récepteurs radiophoniques à bord de voitures automobiles qui effectuent des voyages internationaux. [1])

France.

Nous relevons le texte complet de la note qui a paru dans le Bulletin officiel du ministère des postes, télégraphes et téléphones n° 18 du 21 juin 1937.

« L'attention de l'administration a été appelée d'une manière toute particulière sur l'importation en France, par de nombreux touristes étrangers, de postes récepteurs de radiodiffusion soit mobiles, soit installés sur des véhicules automobiles.

Désireux de faciliter le développement du tourisme international, il a été décidé, conjointement avec le ministère des finances (direction générale des douanes) que, pendant la durée de l'exposition internationale des arts et techniques qui se tiendra à Paris en 1937, et en attendant la conclusion d'accords de réciprocité avec les pays étrangers, les appareils précités, importés temporairement en France au bénéfice des facilités touristiques seraient dispensés de la déclaration prévue à l'article 2 du décret-loi du 21 septembre 1935 et au paiement de la redevance d'usage y afférente.

En conséquence, les touristes étrangers important des postes récepteurs de radiodiffusion, soit mobiles, soit installés sur des véhicules automobiles devront présenter, à l'occasion des contrôles effectués par les agents de l'administration, l'une des pièces décrites ci-dessous, délivrées par le service des douanes, à l'entrée de ces touristes sur le territoire français:

1° Carnet de passage en douane;
2° Carnet d'acquit-à-caution;
3° Triptyque ou laisser-passer pour des voyages de courte durée.

Chacun des documents ou pièces énumérées ci-dessus comporte le nom et l'adresse du touriste, la description détaillée de l'objet importé et la date d'entrée en France.

Il est toutefois signalé que depuis le 1er janvier 1937 le triptyque n'est plus admis comme titre d'importation temporaire par la douane française. Mais les titres de l'espèce délivrés avant le 1er janvier 1937 restent valables jusqu'à leur date d'échéance, leur validité étant d'une année.

Les dispositions de l'article 47 de la loi de finances du 31 décembre 1936 ne seront pas appliquées aux appareils récepteurs de radiodiffusion détenus dans ces conditions.

Cependant, et conformément à une entente intervenue avec les ministères des finances, la direction générale des douanes signalera à la direction de la radiodiffusion à Paris, les noms et adresses en France des personnes qui ne réexporteraient pas les appareils récepteurs admis temporairement au bénéfice des facilités précitées.

Les renseignements recueillis à l'occasion d'un contrôle sur ces postes devront, antérieurement à l'application de toute pénalité, même dans le cas de suspicion de fraude, être immédiatement transmis à l'administration (direction du service de la radiodiffusion) pour la suite à donner. »

[1]) Voir *Journal des télécommunications*, 1937, p. 75, 137 et 155.

Législation.

ITALIE.

Décret du 22 avril portant création d'un inspectorat de la radiodiffusion et de la télévision.

(Principaux articles.)

Art. 1er. — Il est créé auprès du ministère de la presse et de la propagande un inspectorat de la radiodiffusion et de la télévision.

A la tête de cet inspectorat sera placé un fonctionnaire d'Etat de compétence spéciale, désigné par décret du chef du gouvernement, d'accord avec les ministres des finances, de la presse et de la propagande, et des communications.

Art. 2. — La fonction de l'inspectorat dont il est question à l'article précédent sera de diriger et de coordonner toutes les activités assignées au ministère de la presse et de la propagande relatives à la radiodiffusion et à la télévision, de promouvoir le développement de ces services et d'exercer une surveil-

lance générale sur toute personne exerçant une activité quelconque dans cette sphère de juridiction.

On conférera à cet inspectorat les pouvoirs et les obligations exercées jusqu'à ce jour dans ce domaine par les différents offices du ministère de la presse et de la propagande.

Art. 3. — La commission dont il est question à l'article 2 du décret royal législatif du 3 février 1936 XIV, nº 654, sera composée comme il suit:

un technicien,

deux personnes compétentes en matière d'art,

un représentant désigné par le parti national fasciste,

deux fonctionnaires du ministère de la presse et de la propagande,

un représentant du ministère des communications,

un secrétaire choisi au nombre des fonctionnaires du ministère de la presse et de la propagande ou du ministère des communications.

(Bulletin U. I. R.)

Traités et engagements internationaux.

Recueil des traités et des engagements internationaux enregistrés par le secrétariat général de la Société des Nations.

Volume CLXXI, 1936—1937.

Nº 3590. Page 55. Estonie et Finlande. Convention concernant l'entretien et l'utilisation des câbles sous-marins entre les deux pays, ainsi que les communications télégraphiques et téléphoniques échangées au moyen de ces câbles. Signée à Helsinki, le 16 avril 1936.

Bibliographie.

Cours de télégraphie et de téléphonie sans fil (Tome I. — Etude des circuits), par M. Veaux, ingénieur en chef des p. t. t. à la section technique de la direction de l'exploitation télégraphique, à Paris. Un volume (16,5 × 25) de 448 pages et 345 figures. Prix: 115 francs français. Editeur: Librairie de l'enseignement technique, 61, boulevard Saint-Germain, Paris 5e.

Ce cours représente, dans le domaine de la radioélectricité générale, l'enseignement professé à l'Ecole supérieure des p. t. t. (section des rédacteurs élèves). Il compte dans son ensemble trois tomes; le premier, récemment paru, est dévolu à l'étude des circuits en régime libre ou en régime forcé sous l'influence d'une f. é. m. sinusoïdale; les deux cas sont successivement envisagés de circuits aux dimensions réduites correspondant à une propagation quasi instantanée entre les points les plus éloignés du système et de circuits aux dimensions appréciables (antennes). Une attention particulière est portée à l'étude des phénomènes de résonance.

L'auteur s'est efforcé d'étudier théoriquement les problèmes normalement rencontrés en pratique en mettant en œuvre des notions de mathématiques d'un niveau moyen. De nombreuses applications numériques, répondant à des circonstances pratiques, sont destinées à faire apparaître la véritable nature des phénomènes radioélectrique et le bien-fondé des simplifications apportées dans le calcul. En plus de son objet direct de cours professé à l'Ecole supérieure des p. t. t., cet ouvrage comporte tout les éléments de base demandés au concours de sous-ingénieur de l'administration des p. t. t. (services radioélectriques) et répond, par son développement, à la formation nécessaire à des spécialistes de la radioélectricité.

Les titres des treize chapitres du premier tome de l'ouvrage, reproduits ci-après, permettent de se rendre compte de l'importance du cours: I. Capacité d'un conducteur par rapport à la terre. Etude des condensateurs. — II. Coefficient de self-induction d'un circuit. Coefficient d'induction mutuelle entre deux circuits. — III. Généralités sur l'étude des régimes libres d'un ensemble de circuits de faibles dimensions. Régime transitoire et régime permanent sous l'influence de f. é. m. sinusoïdales. — IV. Les courants sinusoïdaux. — V. Les divers régimes libres d'un circuit simple comportant, en série, une self, une capacité et une résistance. Régime transitoire sous l'influence d'une f. é. m. sinusoïdale. — VI. Etude de la résonance dans un circuit comportant, en série, une f. é. m. sinusoïdale, une capacité, une self et une résistance. — VII. Etude de la résonance parallèle (circuit bouchon). Etude d'un cas particulier. — VIII. Couplage lâche entre un circuit oscillant et un système siège de courants de haute fréquence. — IX. Régime libre de deux circuits couplés de faible résistance. — X. Action d'une f. é. m. sinusoïdale disposée dans un circuit couplé magnétiquement avec un deuxième circuit: cas général en régime permanent, résonances primaires, résonance absolue secondaire. Acuité de la résonance secondaire. — XI. Action d'une f. é. m. disposée dans un circuit couplé magnétiquement avec un deuxième circuit: cas particuliers en régime permanent. — XII. Action d'une f. é. m. sinusoïdale disposée dans un circuit couplé par capacité ou par résistance avec un deuxième circuit (régime permanent). Etude d'un montage classique à trois circuits. — XIII. Propagation des courants de haute fréquence sur les fils. Les divers régimes d'une antenne. Résonances; répartition des courants le long d'une antenne à la résonance.

La radiodiffusion, puissance mondiale, par Arno Huth. Un volume de 511 pages, in-8º carré sous couverture illustrée, 16 planches hors texte, 30 cartes et de nombreux tableaux et graphiques. Editeur: Librairie Gallimard, éditions de la nouvelle revue française, 43, rue de Beaune, Paris 7e. Prix: 50 francs français.

Ce document est sans doute le plus complet qui existe actuellement sur la radiodiffusion. L'auteur a délaissé volontairement les domaines réservés aux techniciens, aux juristes et aux critiques. Il a rédigé un « documentaire », en s'efforçant « de présenter, dans un souci de neutralité absolue, le système libéral comme le système autoritaire, démocratique, fasciste ou communiste, la radio nationale comme l'entreprise privée, l'œuvre éducative comme la publicité ». L'ouvrage est divisé en cinq parties: aperçu historique, situation présente, organisation internationale divisée par continents et par pays, importance de la radiodiffusion dans tous les domaines et enfin une perspective sur l'avenir de la radiodiffusion. Dans une lettre-

préface, reproduite en fac-similé, Marconi félicite M. Huth d'avoir su recueillir et présenter de façon si agréable une quantité énorme d'informations sur la radiodiffusion et de données fort utiles à la connaissance du développement de cet art.

Instructions aéronautiques. — Belgique. — Publication de la Commission internationale de navigation aérienne. Opuscule de 32 pages, 13,5 × 21 cm, en vente au secrétariat de la C. I. N. A., 60*bis*, avenue d'Iéna, Paris, au prix de 5 francs français l'exemplaire.

Cette publication est consacrée aux instructions aéronautiques valables pour la Belgique.

Sommaire bibliographique.

Publications périodiques en langue française.

Annales des Postes, Télégraphes et Téléphones, boulevard St-Germain 61, Paris 5e. Année 1937. N° 6. — *R. Rigal.* La liaison radiotéléphonique Paris—New York. — *F. Carbenay.* L'aménagement des réseaux électriques à haute tension pour les liaisons par courants de haute fréquence. — *M. E. Strieby.* Système téléphonique transmettant effectivement un million de périodes par seconde. — *R. Demogue.* Etude des pressions supportées par un caniveau placé dans le sol. — Brevets d'invention relevant du domaine des télécommunications.

Bulletin de la Société belge des Electriciens, rue Sabatier 8, Marcinelle (Belgique). Année 1937. N° de juin. — *G. Bette.* L'irradiation des plantes à la lumière du néon. — *W. Beck, A. Bahrdt.* Les mesures de courants vagabonds à l'aide d'un nouvel appareil à enregistrement cinégraphique.

Bulletin de la Société française des Electriciens, avenue Pierre-Larousse 8-14, Malakoff (Seine). Année 1937. N° 78. — *P. Ailleret.* La technique américaine des lignes à très haute tension.

Bulletin de la Société française radioélectrique, boulevard Haussmann 79, Paris 8e. N° 3. — *Y. Rocard.* Radio guidage pour aviation (Système S. F. R.) (S. F. R. Radio-guidance systems for airplanes).

Bulletin de l'Association des ingénieurs sortis de l'Institut Montefiore, rue Saint-Gilles 31, Liége. Année 1937. N° 4. — *J. Kuntziger.* Méthode générale pour l'exploration des champs magnétiques des machines et appareils électriques. — *E. Gabriel.* La téléphonie par ondes porteuses à haute fréquence guidées par les conducteurs des lignes d'énergie.

Bulletin de l'Association suisse des Electriciens, Stauffacherquai 36, Zurich. Année 1937. Nos 12 à 14. — Le problème de l'élimination des dépôts de givre sur les lignes aériennes par échauffement des conducteurs. — Les progrès de la télévision au cours de l'année 1936. — *F. Fischer, F. Lüdi.* Die Posthumus-Schwingungen im Magnetron. — *W. Howald.* Principes de la transmission des images et de la télévision. — Le calcul des montages antifading. — *K. Pfister.* Über die Haftpflicht bei elektrischen Anlagen. Der Begriff « Hausinstallation » vor Bundesgericht. — Werkstoffe für die Radioindustrie.

Bulletin d'informations, de documentation et de statistique, Ministère des postes, télégraphes et téléphones, Imprimerie nationale, Paris. Année 1937. N° 5. — *M. Collin.* Les difficultés du service en montagne (Réparation des lignes téléphoniques en hiver). — *M. Pincelot.* La reproduction mécanique de la musique.

Electricien (L'), rue Bonaparte 92, Paris 6e. Année 1937. Nos 1662 et 1663. — *P. Hémardinquer.* Les présentations électriques à l'exposition internationale de 1937. — *L. Barbillion.* Sur les phénomènes de propagation des ondes électriques dans les circuits de transmission et de distribution d'énergie. — *P. Hémardinquer.* La radioélectricité à l'exposition de 1937.

France-Radio, A bord du « France-Radio » au Terre-plein du Vert-Galant, Pont-Neuf (Ile de la Cité, 1er arr.), Paris. Année 1937. Nos 619 à 623. — *G. G.* Des correcteurs de timbre en b. f. — *Pangloss.* Notes sur la recherche des trésors et gisements (La méthode des courants transitoires; une méthode par induction). — *Torquemada.* Documentation sur les lampes (Conditions normales d'emploi des lampes montées en amplificatrices à résistances). — *J. Dubourg.* Technique radioélectrique (Plaidoyer pour le cathodyne « déphaseur simple et musical », notes sur la contre-réaction b. f.). — *A. Claudet.* De l'emploi en émission d'un voltmètre-amplificateur. — *J. Wibrotte.* L'émission et la réception sur la bande des 5 mètres. — *L. de la Sarte.* Notes sur l'électroculture aux Indes. — *A. Farges.* Une hétérodyne b. f. de service. — Comment mesurer l'angle d'impédance du corps humain. — Les ondes très courtes en agriculture. — *A. Derasse.* Comment transformer en wattmètre un voltmètre alternatif.

Haut-Parleur (Le), rue Louis-le-Grand 25, Paris. Année 1937. Nos 617 à 621. — *P. Devaux.* Fluide humain et télégraphie hertzienne. — *L. Léger.* La radioscolaire. — *Major Watts.* Les pannes possibles d'un récepteur moderne. — *M. Stephen.* Pour les débutants: un montage à galène (Le ferro-galène). — *P. Hémardinquer.* Comment choisir pratiquement des installations de diffusions sonores ? — *P. Hémardinquer.* Comment perfectionner les baffles des haut-parleurs et les ébénisteries ?

Onde électrique (L'), rue de Seine 40, Paris 6e. Année 1937. N° 186. — *R. Barthélémy.* Les progrès en télévision. — *Colonel Bedoura.* La section de radioélectricité de l'Ecole supérieure d'électricité. — *L. Rubin.* La modulation sur l'anode.

Petit Radio (Le), avenue des Champs-Elysées 118, Paris 8e. Année 1937. Nos 531 à 535. — *G. Mousseron.* Le branchement des haut-parleurs. — *G. Mousseron.* Le sens des bobinages et de la réaction. — *G. Mousseron.* Les parasites ... et les anti-parasites. — *G. Mousseron.* Les potentiomètres dans les montages.

Radio-Magazine, rue Beaubourg 61, Paris 3e. Année 1937. Nos 713 à 717. — *M. Adam.* Ondes courtes et très courtes. — La guerre aux parasites. — *F. de Beville.* Le changement de fréquence par oscillatrice séparée. — *F. de Beville.* Amélioration de la sélectivité. — Condensateurs perfectionnés à diélectrique de mica et électrodes d'argent. — *M. Adam.* Les divers systèmes de modulation.

Radio R. E. F., square de la Dordogne 6, Paris 17e. Année 1937. N° 6. — Une belle liaison triangulaire sur 7 et 56 mc/s. — La modulation à porteuse variable.

Revue des Téléphones, Télégraphes et T. S. F. (La), quai Voltaire 13, Paris 7e. Année 1937. N° 159. — *H. Cornilleau.* Le problème téléphonique en France. — Les permalloys et la famille des alliages ferromagnétiques. — La télégraphie en rase campagne et les postes portatifs. — La radiocompas et ses applications à la navigation aérienne.

Revue générale de l'Electricité, place de Laborde 12, Paris 8e. Année 1937. Tome XLI. Nos 24 à 26. — *G. Jochmans, F. Descans.* Lois de l'électromagnétisme dans les corps en mouvement. — *J. Thibaud.* Les radiations cosmiques et l'électron positif (Les prix Nobel de physique de 1936). — *M. Guillot.*

Protection des canalisations métalliques souterraines contre les corrosions électrolytiques.

Revue technique Philips, Laboratoire de physique de la N. V. Philips' Gloeilampenfabrieken, Eindhoven. Année 1937. N° 4. — *W. de Groot.* La physique du noyau. — *E. G. Dorgelo.* Circuits à courants alternatifs pour lampes à décharge. — *H. G. Boumeester.* Le développement et la fabrication des tubes émetteurs modernes.

Publications périodiques en langue allemande.

Archiv für Post und Telegraphie, Reichspostministerium, BerlinW (Verlag: Postzeitungsamt). Année 1937. N° 6. — *Ing. Nagel.* Gegenwartsfragen der Deutschen Reichspost. — *Dr. F. Moll.* Wodurch ist die Gestalt der Auswechselungskurven von Leitungsmasten bedingt?

Deutsche Postzeitung, Verlag Beamtenpresse G. m. b. H., Friedrichstrasse 41-42, Berlin SW 68. Année 1937. N° 13. — *J. Begrich.* Die elektrische Welle als Wegbereiter des Fernsehens (Ein geschichtlicher Überblick von den ersten Anfängen des Fernsehens bis zu seinem heutigen Stand). — Sicherungsschutz in den Fernmeldeleitungen.

Deutsche Rundfunk (Der), Jerusalemerstrasse 46-49, Berlin SW 19. Année 1937. N°s 20 à 28. — *R. J. Wittwer.* Neue Kraftverstärker mit neuen Röhren. — *R. J. Wittwer.* Die Antenne! — *R. J. Wittwer.* Neue Rundfunkempfänger in der Praxis. — *R. J. Wittwer.* Lautsprecher in « Stedingsehre ».

Deutsche Verkehrs-Zeitung, Verlag G. Koenig, Magazinstrasse 15-16, Berlin O 27. Année 1937. N°s 24 à 27. — Die Fernsehschau der Deutschen Reichspost auf der Weltausstellung Paris 1937. — Das Fernmeldewesen in der Tschechoslowakei. — *Dr. Ohnesorge.* Das Fernsehen (Möglichkeiten und Erreichtes). — *Kaufmann.* Telegraphenbaulehrlinge im Reichsberufswettkampf 1937. — Bericht der Deutschen Reichspost über das 4. Vierteljahr (Januar-März 1937) des Rechnungsjahres 1936.

Elektrische Nachrichten-Technik, Verlag J. Springer, Linkstrasse 22-24, Berlin W 9. Année 1937. N°s 5 et 6. — *G. v. Békésy.* Über die photoelektrische Fourier-Analyse eines gegebenen Kurvenzuges. — *A. Agricola.* Eine Methode zur Messung des komplexen Übertragungsmasses von Verstärkern. — *H. Neumann, K. Warmuth.* Das Aussenfeld permanent magnetischer Ellipsoide, II. Teil. — *H. Buchholz.* Die Formeln für die Induktionskoeffizienten von Erdschleifen. — *H. Piloty.* Über elektrische Weichen. — *P. G. Violet.* Reflexion und Berechnung elektrischer und magnetischer Wellen an der ebenen Trennfläche zweier Medien.

Elektrotechnik und Maschinenbau, Theobaldgasse 12, Wien 6. Année 1937. N°s 25 à 27. — *Dr. H. Wögerbauer.* Frequenzregeleinrichtungen der öffentlichen Netze für die Übertragung der Synchronzeit. — *Dr. J. Seisser.* Die Entwicklung der Elektrometallurgie. — *E. Mittelmann.* Eine einfache Impedanzmessbrücke mit Nullgalvanometer.

Europäischer Fernsprechdienst, Verlag Europäischer Fernsprechdienst, Rognitzstr. 8, Berlin-Charlottenburg. Année 1937. N° 46. — *K. Höpfner, H. F. Mayer.* Stand der Breitbandtechnik in Deutschland. — *H. Ribbeck, F. Strecker.* Die elektrischen Übertragungseigenschaften des Deutschen Rundfunkleitungsnetzes. — *H. Düll.* Über das Zusammenschalten von mehreren Fernsprechleitungen zu Konferenz- oder Sammelverbindungen. — *J. Storström, K. Wedler.* Versuche mit einem Duplex-Wechselstromtelegraphie-System mit gleicher Untersprechfrequenz auf der Strecke Oslo-Drontheim. — Die Fernsehschau der Deutschen Reichspost auf der Internationalen Ausstellung Paris 1937. — Vorschläge der Deutschen Reichspost zur Weltnachrichtenkonferenz in Kairo im Februar 1938 (Vollzugsordnung für den Fernsprechdienst). — Gebühren für Konferenzgespräche im zwischenstaatlichen Fernsprechverkehr. — *O. Burchardt, A. Krämer.* Die Entwicklung des zwischenstaatlichen Funksprechverkehrs in Deutschland. — *R. Hartz.* Über amerikanische Tandem-Einrichtungen. — Jahresbericht der American Telephone and Telegraph Company (A. T. T.) für 1936. — Weltfernsprechstatistik für 1935 (Stand vom 1. Januar 1936 nach der Zusammenstellung der American Telephone and Telegraph Cy).

Funk-Magazin, Peregringasse 4, Wien 9. Année 1937. N° 108. — *Dr. E. Mittelmann.* Kurven zur einfachen und genauen Berechnung von Netzgeräten. — *O. Fränkel.* Frequenzautomatik. — Patentlexikon der Funktechnik.

Lorenz-Berichte, C. Lorenz, Aktiengesellschaft, Lorenzweg, Berlin-Tempelhof. Année 1937. N° 1/2. — *E. Schulze-Herringen.* Wirtschaftlichkeit von Rundfunksendern mit veränderlichem Trägerwert.

Schwachstrom, Bau- und Betriebstechnik, Franz Westphal Verlag, Wolfshagen-Scharbeutz. Année 1937. N° 6. — *Führer.* Grundlagen der Fernsprechschaltungstechnik. — *L. Lange.* Besteht eine Ansteckungsgefahr, besonders mit Tuberkulose, bei Benutzung von Fernsprechgeräten?

Schweizer Radio-Zeitung, Verlagsanstalt Ringier & Co., A.-G., Zofingen. Année 1937. N°s 24 à 27. — *W. A. Gunther.* Wie entstehen Radio-Wellen? — *G. Büscher.* Bilderlexikon des Rundspruchs.

Siemens-Zeitschrift, Verwaltungsgebäude, Berlin-Siemensstadt. N° 6. — *K. Illig.* Aufgaben und Bedeutung der Elektrochemie in Technik und Wirtschaft. — *G. Masing, H. Fischer.* Die elektrochemischen Laboratorien und Entwicklungsstätten der Siemens & Halske A. G.

Telegraphen-, Fernsprech- und Funk-Technik, Wichmannstrasse 5, Berlin W 62. Année 1937. N° 6. — *H. H. Heinze.* Ein Wellenmesser höchster Genauigkeit. (Teil I.) — *M. Langer.* Die Entwicklung, Ausgestaltung und Anordnung der Zeitzonenzähler. — *K. Braun.* Berechnung und Bemessung von Ausgleichsschaltungen in Fernsprechapparaten. — *H. Harbich.* Bericht über die Tagung des Weltrundfunkvereins (U. I. R. — Union internationale de radiodiffusion) in Berlin vom 5. bis 11. 3. 1937. — Bericht über die Tagung des C. I. S. P. R. (Comité international spécial des perturbations radiophoniques) Sachverständigen-Ausschusses in Brüssel vom 15. bis 17. März 1937.

Telegraphen-Praxis, vereinigt mit *Funk-Praxis* und *Werk-Praxis,* Franz Westphal Verlag, Wolfshagen-Scharbeutz, Année 1937. N°s 11 et 12. — *K. Nentwig.* Strahlenkonzentration in Braunschen Röhren. — *P. Behrend.* Punktgenaue Einmessung bei hohen Übergangswiderständen. — *W. Brehm.* Rundfunkrecht und Gebührenfragen für den Fachmann und Funkhändler. — Die Entwicklung der Lautsprecheranlagen.

Zeitschrift für Fernmeldetechnik Werk- und Gerätebau, Verlag R. Oldenbourg, Schliessfach 31, München I. Année 1937. N° 6. — *F. Lubberger.* Praktische und theoretische Rechnungsunterlagen für den Fernsprechverkehr. — *M. Springer.* Elektrische Turmstoppuhr im Olympia-Stadion. — Patentanmeldungen aus dem Gebiet der Telephonie und Telegraphie.

Publications périodiques en langue anglaise.

Broadcasting, National Press Building, Washington, D. C. Année 1937. Vol. 13. N° 1. — *D. Sarnoff.* Television today; what tests reveal (Not yet ready, asserts Sarnoff; method

upeld). — *L. M. McDermott.* Broadcast likings in Chicago shown by recent survey.

Electrical Review (The), Dorset House, Stamford Street, London, S. E. 1. Année 1937. Nos 3107 à 3111. — The television exhibition. — Communications (Notes). — *A. W. Hirst.* The regulation of alternators. — *H. W. Taylor.* Arc-suppression coils. — *S. P. Chakravarti.* Carrier telephony (A two-wire system for non-loaded cable circuits of the air-space paper-core type).

Journal of the Franklin Institute, Twentieth Street and Parkway 15, Philadelphia, Pennsylvania. Année 1937. No 1338. — *M. Luckiesh, A. H. Taylor, G. P. Kerr.* Ultraviolet energy in daylight (A two-year record). — *S. L. Wright.* The story of the Franklin Institute. — *W. N. Jennings.* The practice of theory.

Journal of the Institution of Electrical Engineers (The), Savoy Place, Victoria Embankment, London, W. C. 2. Année 1937. No 486. — *A. L. Green, G. Builder.* Control of wireless signal variations. — *A. L. Green, O. O. Pulley.* Control of phase-fading in long-distance radio communication. — *W. F. Randall.* Nickel-iron alloys of high permeability, with special reference to Mumetal.

Marconi Review (The), Electra House, Victoria Embankment, London, W. C. 2. Année 1937. No 65. — *K. R. Sturley.* Resistance control of mutual inductance coupling between two tuned circuits. — *L. A. Sweny.* Aerodrome and air route control. — *F. M. G. Murphy.* General equaliser theory, two terminal and constant resistance structures.

Post Office Electrical Engineer's Journal (The), Alder House, Aldersgate Street, London, E. C. 1. Année 1937. No 2. — *Ir. C. E. A. Maitland.* Street traffic control centralised in the telephone exchanges in Amsterdam. — *A. T. Soons.* Tunnelling work in underground line construction. — *G. H. Metson.* An accurate method of sub-localising cable faults when no « good » wire is available. — The coronation: Telecommunication arrangements. — *S. T. Stevens.* Modern developments in television (Reception systems). — *R. F. J. Jarvis, G. H. Fogg.* Formulae for the calculation of the theoretical characteristics and design of coaxial cables.

Proceedings of the Institute of Radio Engineers, 330 West 42nd Street, New York, N. Y. Année 1937. No 6. — *J. F. Morrison, P. H. Smith.* The shunt-excited antenna. — *N. Ashbridge.* Television in Great Britain. — *L. M. Howe.* Radio interference from street railway systems. — *E. M. Wise.* Nickel in the radio industry. — *G. H. Brown, R. F. Lewis, J. Epstein.* — Ground systems as a factor in antenna efficiency.

QST Amateur Radio, La Salle Road 38, West Hartford, Con. Année 1937. No 7. — *R. A. Hull.* Recording ultra-high-frequency signals over long indirect paths. — *B. S. McCutchen, D. A. Griffin.* The see-saw noise silencer (Applying an electronic gate to improve signal-noise ratio). — *J. L. Reinartz.* A fundamental-reinforced harmonic-generating circuit (Efficient frequency multiplication for four-band output from a 3,5-Mc. crystal). — *J. N. A. Hawkins.* An effective linear filter for harmonics (Suppression of even and odd harmonics with an inexpensive and easily-constructed transmission line).

Radio Review of Australia, Carrington St., 30-32, Sydney. Année 1937. No 4. — An economical oscillograph design. — *W. H. Honnor.* « Wireless abroad » (Abstracts from a lecture delivered before the Institution of radio engineers, on March 10, 1937). — *C. H. Tower.* Piezo-electric effects (Some fundamental characteristics of Rochelle Salt). — Saw-tooth oscillators (Using « Hard » valves to obtain wide frequency coverage).

Wireless World (The), Dorset House, Stamford Street, London, S. E. 1. Année 1937. Nos 929 à 932. — Television exhibition (Public demonstrations of all types of receivers at the London Science Museum). — *P. H. Pettifor.* Measuring RF resistance (Rapid coil testing by the dynatron method). — *W. T. Cocking.* Practical television receiving equipment (A résumé of various circuit arrangements and a guide to the choice of a satisfactory design). — *J. H. Reyner.* Amplifier correction and waveform. — *W. T. Cocking.* The Wireless World television receiver (Full details of the vision receiver and its construction). — Periodic variations of the ionosphere (Their practical effect on short-wave reception).

World-Radio, B. B. C., High Street 35, Marylebone, London, W. 1. Année 1937. Nos 621 à 624. — *R. W. Hallows.* The superhet: Is it the set of the future? — *T. C. M.* Televising Wimbledon (A brief account of the technical arrangements involving for the first time, the use of an ultra-short-wave link). — Deterioration in radio receivers: Causes, prevention and cure. — *J. Coote.* The Moscow Broadcasts. — Switzerland's broadcasting problems.

Publication périodiques en langue espagnole.

Revista telegráfica, avenida Perú 135, Buenos Aires. Année 1937. No 297. — *P. J. Noizeux.* Eficiencia de antena y potencia aparente. — *E. P. Bejarano.* Lo que puede hacerse con el osciloscopio de rayos catodicos. — *E. P. Bejarano.* « Public address » (Detalles de realización de un equipo destinado a llenar un sinnumero de objetivos, impuestos por las necesidades de la vida moderna). — *J. P. Calvelo.* Fuentes de alimentación a vibrador. — *A. Pastor D.* Instrumentos de medida. — *S. P. I. Acuña.* Algunos problemas relativos a la pequeña broadcasting.

Publications périodiques en langue italienne.

Alta frequenza, via S. Paolo 10, Milano. Année 1937. No 7. — *M. Boella.* Accoppiamento mutuo elettronico tra circuiti risonanti e regolazione automatica di selettività. — *F. Vecchiacchi.* Resistenze negative ed elevate selettività ottenute stabilmente per mezzo di reazioni positiva e negativa.

Elettrotecnica (L'), via S. Paolo 10, Milano. Année 1937. Nos 9 à 12. — *F. Neri.* Su un comparatore ad usi multipli. — *E. Paolini.* Altoparlanti. — *F. Neri.* Una possibile estensione del metodo a differenziazione magnetica per la misura delle impedenze.

Radio giornale (Il), viale Bianca Maria 24, Milano. Année 1937. No 6. — *Dorian.* Il controllo automatico di frequenza (Circuiti per la sintonia automatica). — Trasformatori per frequenza intermedia.

Rassegna delle Poste, dei Telegrafi e dei Telefoni, Ministero delle comunicazioni, via del Seminario 76, Roma, Année 1937. — No 4. — *Dott. G. del Pino.* Contributo allo studio delle tariffe telefoniche italiane. — *Dott. L. Cesari.* Sulla risoluzione dei sistemi di equazioni lineari per approssimazioni successive. — Proposta di un sistema multiplo a correnti portanti con canali singoli (recenzione).

Publication périodique en langue lettone.

Pasta un telegrafa vestnesis, Pasta un telegrafa departamentā, Riga. Année 1937. No 25. — *B. Einbergs.* Aktuālas problēmas satiksmes politikā. — *O. Matisons.* Telefona saimniecība un tarīfu politikā. — *E. Lambergs.* Elektrolitiskie kondensātori. — *R. Jukna.* Vektoru diagrammas un klūdu analize Hay'a tiltam.

Publications périodiques en langue néerlandaise.

P. T. T. Nieuws, Zeestraat 71 a, Den Haag. Année 1937. N° 9. — *A. D. Buys.* Tienjarig bestann van den dienst Havee II.

Telegraaf en telefoon, Carel Reinierszkade 275, Den Haag. Année 1937. N° 7. — *P. J. Roebers.* Tien jaren huistelefonie. — *T. L. van der Kamp.* Een merkwaardige kabelstoring.

Tijdschrift voor Post, Telegrafie & Telefonie, Van Imhoffstraat 37, Den Haag. Année 1937. N° 1. — Grenzen van invloedssferen van telefoonnetten.

Publications périodiques en langue polonaise.

Przeglad Elektrotechniczny, Królewska 15, Warszawa. Année 1937. Nos 12 et 13. — Supplément: *Przeglad Radjotechniczny.* Nos 13/14. — *S. Lubodziecki.* Zarys teorii pracy cewki zapłonowej. — *S. Szczeniowski.* Izotopy i ciężka woda. — *M. Domański.* O roli kondensatora ochronnego w układach przeciwzakłóceniowych.

Przeglad Teletechniczny, Nowogrodzka 45, Warszawa. Année 1937. N° 5. — Suppléments: *Przeglad Pocztowy.* N° 5. — *Wiadomosci Teletechniczne.* N° 5. — *N. Dwór.* Sieć pólautomatyczna okręgów Legionowo-Nowy Dwór. — *L. Rydz.* Tranzyt dalekosiężny wzmacniany. — *K. Piltz.* Opłaty telefoniczne oparte na liczbie rozmów. — Postępy telekomunikacji w 1936 r. — *A. Frisch.* Bałkańska unia p.-t. — *R. Sosinski.* Zadania placówek p.-t. w dziale teletechniki. — Telefonia automatyczna. — Telefonia wielokrotna.

Publications périodiques en langues scandinaves.

Elektroteknisk Tidsskrift, Fuglehauggt 11, Oslo. Année 1937. Nos 17 à 19. — Automatisering av drammen telefonanlegg med standards nr. 7-D rotary system. — *Fr. Jacobsen.* Beregning av tapene i lange vekselstrøm-luftledninger. — Referat fra Norsk Elektroteknisk Komité's hovedforsamling, 10. mars 1937.

Tekniska Meddelanden fran Kungl. Telegrafstyrelsen, R. W. Statlanders Boktr. Stockholm. Année 1937. Nos 1/3. — *I. Norberg.* Om underhållsstatistik på automatstationer. — *N. Rönnblom.* Bestämmingen av antalet ledningar och kopplingsorgan inom telefonin.

Tekniske Meddelelser fra Telegraftyret, Grondal & Sons, Boktrykkeri, Oslo. Année 1937. Nos 4/5/6. — *O. A. Grønberg.* Våre langlinjekabler. — *B. Hille.* Bestillingstelegraf.

Publication périodique en langues serbo-croate et slovène.

Jugoslovenski Radio Časopis Tesla, Direktor pošta i telegrafa, Novi Sad. Année 1937. N° 24. — *J. Pokorni.* Poboljšanje reproduksije tonova. — *S. Briksi.* Demodulacija u prijemnom aparatu.

Publication périodique en langue tchèque.

Československá Pošta, Telegraf a Telefon, Ministère des postes, télégraphes et téléphones, Praha. Année 1937. N° 6. — *J. Jirounek.* Příspěvek k otázce úpravy účetně-technické služby u telegrafních stavebních úřadů a telegrafních stavebních správ. — *M. Ruzicka.* Požadavky kvalitního přenosu na telefonních vedeních.

Nécrologie.

Kay Christiansen.

M. Kay Christiansen, chef de la division technique des postes et des télégraphes danois, est décédé subitement à la suite d'une attaque dans la nuit du 13 juillet 1937.

Kay Christiansen est né le 1er mai 1891 à Copenhague et c'est dans cette ville qu'il poursuivit ses études techniques. En 1917, il obtint le diplôme d'ingénieur de l'Ecole polytechnique de Copenhague. Dès lors, il se voua plus particulièrement à la branche des télécommunications et, de 1919 à 1923, travailla dans les principales compagnies télégraphiques et téléphoniques des Etats-Unis d'Amérique. En 1923, il entra comme ingénieur dans l'Administration danoise des télégraphes et, en 1926, devint ingénieur en chef et chef de la division technique des postes et des télégraphes du Danemark et, par suite, chef de la radiophonie d'Etat, poste qu'il occupa jusqu'à sa mort.

C'est à ce titre qu'il prit part aux délibérations du C. C. I. F., du C. C. I. R. et de l'U. I. R. ainsi qu'aux Conférences de Prague (1929), Madrid 1932) et Lucerne (1933). En 1931, il présida la seconde réunion du C. C. I. R. qui se tint à Copenhague. Son activité embrassait toutes les questions téléphoniques, télégraphiques et radioélectriques et il dirigea les grandes transformations du réseau téléphonique danois (mise sous câble du réseau, installation de stations de répéteurs, etc.). Il s'est occupé lui-même, au cours des dernières années, de la construction de la nouvelle maison de la radio dont les plans furent tracés sous sa direction.

Les participants aux conférences internationales qui eurent l'occasion de rencontrer M. Kay Christiansen garderont certainement de lui un sympathique souvenir.

Marconi.

Guglielmo Marconi est décédé le mardi 20 juillet 1937, emporté par une attaque cardiaque à l'âge de 63 ans. Rappelons brièvement les principales étapes de son existence qui laisse après elle une œuvre impérissable.

Marconi est né à Bologne le 25 avril 1874 d'un père italien et d'une mère irlandaise. Il fit ses études à Florence, à Leghorn, et fut attiré par les cours du professeur Righi à l'université de Bologne. Le 2 juin 1896, il déposait la demande de son premier brevet d'invention relatif à la radioélectricité. Doué d'un esprit pratique et réalisateur au plus haut degré, Marconi n'a pas laissé ses découvertes « sous le boisseau »; il les a, bien au contraire, sorties du laboratoire pour les mettre à la disposition de l'humanité. En juillet 1897, il constitua à Londres la première compagnie de t. s. f.

La radiotélégraphie de Marconi obtint une consécration officielle lors de la traversée de la Manche au moyen des ondes hertziennes le 28 mars 1899. En 1901, la t. s. f. de Marconi traversait l'Atlantique. A partir de cette date, les diverses applications de la radioélectricité aux communications gagnèrent rapidement le monde entier et Marconi pouvait dire que,

sans sous-estimer l'importance de son œuvre, il avait été surpris par l'extraordinaire développement de la t. s. f. et qu'à toute époque de sa vie la réalité avait très tôt surpassé ses rêves les plus audacieux. Le prix Nobel de physique lui fut décerné en 1909. Il s'attacha en 1916 à l'étude des propriétés des ondes courtes. En 1922, il préconisait le système dirigé à ondes courtes qu'il mit au point en 1923 et 1924 par des essais effectués à bord de son yacht « Elettra ». Il put alors offrir au Post Office britannique un service de communication avec les dominions qui fut aussitôt accepté et eut un succès considéré comme un fait historique. Près de 800 brevets ont été reconnus soit à Marconi lui-même, soit aux compagnies Marconi, relativement à des inventions ou à des perfectionnements qui, d'année en année, ont contribué à l'établissement du réseau mondial de télégraphie et téléphonie sans fil ainsi qu'à l'essor prodigieux de la radiodiffusion.

Une profonde vénération entourait Marconi dans son pays d'origine. Il fut nommé sénateur en 1914, président de l'académie royale d'Italie, membre de l'académie pontificale et fut honoré du titre héréditaire de marquis en 1929.

Ces quelques lignes témoignent à grands traits de la perte immense qu'a faite l'humanité dans la personne de Marconi. Nous nous proposons de consacrer dans notre prochain numéro un article spécial à l'œuvre de ce pionnier des radiocommunications.

Nouvelles.

Mutations. — *Japon.* — M. Ryutaro Nagai a été nommé ministre des communications en remplacement de M. Hideo Kodama qui a donné sa démission le 4 juin 1937. En outre, M. Y. Fujikawa a été nommé directeur général des télécommunications en remplacement de M. K. Hirasawa appelé aux fonctions de vice-ministre le 25 mai 1937.

— *France.* — Par décret en date du 22 juin dernier, M. le président de la République a nommé M. J. Lebas ministre des postes, des télégraphes et des téléphones.

Les télécommunications en Lettonie au cours de l'exercice 1935—1936. — Le fonctionnement des services des postes et des télégraphes a donné des résultats satisfaisants dans toutes les branches d'activité. L'influence de la crise si durement ressentie durant les exercices de 1931—1932 à 1933—1934 n'a plus été constatée. Depuis 1933—1934 déjà, on a pu noter des signes d'amélioration dans certaines branches et à l'égard des recettes. L'exercice 1935—1936 s'est encore amélioré par rapport au résultat de celui de l'année précédente, ainsi que le démontrent les indications qui suivent.

Dans le domaine du service télégraphique, le nombre des télégrammes du trafic intérieur s'est accru de 2,87 % et le nombre des télégrammes de transit de 26,17 %. En revanche, le nombre des télégrammes internationaux continue à diminuer; les télégrammes expédiés ont subi un déchet de 4,37 % et les télégrammes reçus de 11,39 %. Ce fléchissement est dû à l'accroissement constant du trafic téléphonique dans les relations internationales au préjudice du trafic télégraphique.

Le nombre des abonnés au téléphone a augmenté de 4,84 % et le nombre des conversations de 3,10 %. Le nombre total des conversations s'est élevé à 105 591 327 contre 102 412 613 au cours de l'exercice précédent.

Les abonnés au service de radiodiffusion ont atteint le chiffre de 86 413 à la fin de l'année contre 69 691 à fin 1934—1935; l'augmentation a été de l'ordre de 23,99 %.

Les recettes des services des postes, télégraphes et téléphones ont été supérieures aux prévisions budgétaires et ont atteint 17 030 694 lats. Les dépenses globales se sont élevées à 13 513 769 lats. Les capitaux investis ont atteint le chiffre de 884 503 lats. Grâce aux mesures d'économie prises par l'administration, cette dernière a été en mesure d'effectuer un versement de 3 516 925 lats au trésor.

L'excédent des recettes provenant du service de la radiodiffusion s'est élevé à 247 224 lats.

Les services télégraphique et téléphonique en Palestine en 1936. — Les recettes télégraphiques ont passé de 26 195 livres palestiniennes en 1935 à 27 465 en 1936 et les recettes téléphoniques de 146 100 l. p. à 165 141 pour les exercices respectifs.

En ce qui concerne plus spécialement le service téléphonique dont l'établissement remonte, pratiquement, à la période d'après-guerre, il existait à la fin de 1921 1350 postes téléphoniques dans le pays. Quatre années plus tard, il y en avait 2 226 et à la fin de 1930, 4336. On en comptait 10 381 à la fin de 1935 et quatorze mois après, soit le 28 février 1937, le nombre de ces postes était de 13 035. Le trafic téléphonique interurbain a aussi largement progressé: on a enregistré 361 000 conversations en 1922, 632 385 en 1930, 1 497 256 en 1935 et 1 870 490 en 1936.

(Foreign Communication News.)

Les services télégraphique et téléphonique en Pologne pendant l'année 1936. — Le service télégraphique, comparé à celui de 1935, a pris le développement suivant au cours de 1936:

	1935	1936	Augmentation ou diminution
	Nombre des télégrammes (en milliers)		
Trafic intérieur	2 758	2 724	— 34
Télégrammes internationaux de départ	403	413	+ 10
Télégrammes internationaux d'arrivée	474	485	+ 11
Télégrammes en transit . . .	100	122	+ 22

Le trafic a subi une baisse dans le service intérieur. Les autres services notent un accroissement. L'augmentation importante des télégrammes de transit qui s'est produite depuis 1933 déjà est due non seulement à la situation géographique de la Pologne, mais aussi à l'amélioration incessante des conditions techniques des radiocommunications. Le chiffre de ces télégrammes a atteint, en 1936, un niveau qui n'a pas été noté jusqu'alors; il a dépassé le double de celui enregistré en 1932.

L'année 1936 a révélé un accroissement sensible des opérations téléphoniques de tout genre. Le tableau ci-après montre l'état du réseau ainsi que les chiffres du trafic réalisés en cours d'exercice:

	1935	1936	Augmentation
Abonnés sur les réseaux des p. t. t.	91 324	97 489	6 165
Abonnés sur les réseaux de la société anonyme concessionnée «Polska Akcyjna Spółka Telefoniczna (P. A. S. T.)» .	82 943	88 388	5 445
Appareils sur les réseaux des p. t. t.	126 517	133 782	7 265
Appareils sur les réseaux de la P. A. S. T.	103 967	110 742	6 775
Conversations intérieures échangées sur les réseaux des p. t. t. (en milliers) . .	244 723	248 613	3 890
Conversations intérieures échangées sur les réseaux de la P. A. S. T.	248 738	255 033	6 295
Conversations interurbaines .	24 053	25 075	1 022
Conversations internationales .	1 475	1 496	21

A l'augmentation quantitative des abonnés (7 %) a correspondu l'accroissement du nombre des conversations téléphoniques locales. Malgré la dépendance très étroite qui existe entre le nombre des abonnés et le nombre des conversations, l'augmentation des conversations locales en 1936 ne correspond pas tout à fait à l'accroissement du nombre des abonnés. Il faut attribuer ce phénomème à l'automatisation des réseaux téléphoniques urbains, dont la conséquence fut l'adoption d'un système mixte de calcul des taxes des conversations locales (système forfaitaire et du calcul des conversations), au lieu du seul système forfaitaire en vigueur jusqu'alors.

Les conversations interurbaines, comparées à celles de 1935, ont accusé une augmentation de 4 %. Le niveau des conversations internationales est resté stationnaire.

En ce qui concerne le service de radiodiffusion, le nombre des abonnés a passé de 492 000 à 675 000 à la fin de 1936.

Les services télégraphique et téléphonique dans le Sarawak pendant l'année 1936. — Il y avait en exploitation 18 stations radiotélégraphiques au cours de 1936. La station radioélectrique de Nanga Meluan a été ouverte au service le 8 juin, et celle de Tatau a été transférée, en septembre, à Kubu.

Le nombre total des télégrammes de départ s'est élevé à 63 995 et celui des télégrammes d'arrivée à 56 886; ces chiffres sont en augmentation sur l'exercice précédent de 14 345 pour les premiers et de 8442 pour les seconds. La valeur d'estimation des télégrammes exempts de la taxe (trafic officiel) se monte à 36 179 $ accusant une augmentation de 7479 $ sur 1935.

Le service local des télégrammes de vœux (XLT) a été introduit le 14 décembre. Un télégramme de cette catégorie coûte 25 cents pour 10 mots et 3 cents pour chaque mot en sus. Ce service a été apprécié par le public; 480 télégrammes de vœux ont été échangés.

Les bureaux téléphoniques en fonction étaient au nombre de 40. Le nombre des postes téléphoniques était de 518 au 31 décembre 1936; ces postes se sont accrus de 43 postes de service et de 5 postes privés au cours de l'année.

Une communication téléphonique a été établie entre Kuching, Serian et Samarahan. Une autre ligne entre Lundu et Simatan était en construction à la fin de l'année. L'extension totale des lignes téléphoniques au 31 décembre 1936 était, approximativement, de 617 milles de conducteurs en câbles aériens et souterrains et de 1434 milles de circuits aériens.

Au cours de l'exercice, 106 licences de radiodiffusion ont été délivrées, ainsi que 6 licences pour vendeurs d'appareils radioélectriques. Le nombre total des abonnés au service de radiodiffusion s'élevait à 189 à la fin de 1936, et celui des marchands d'appareils à 11.

Les relations télégraphiques et téléphoniques entre la Turquie et l'Iran. — Par arrangement spécial du 14 mars 1937, les Gouvernements de Turquie et d'Iran ont pris des dispositions en vue de l'amélioration et de l'extension des communications télégraphiques et téléphoniques entre les deux pays. C'est ainsi qu'au cours de l'année la ligne télégraphique reliant Makou (Iran) et Bayazit (Turquie) sera remise complètement en état et doublée par l'adjonction d'un nouveau circuit. A cet égard, les bureaux de Tabriz (Iran) et Bayazit, éventuellement Erzerum (Turquie), seront pourvus d'appareils du plus récent modèle de construction afin d'assurer le meilleur écoulement du trafic.

Une autre communication entre les réseaux turc et iranien sera établie plus au sud entre Kotour (Iran) et Ban (Turquie).

En outre, une liaison téléphonique sera établie entre les deux pays, au plus tard jusqu'à la fin de 1939, et passera à un point de frontière encore à désigner. Enfin, l'arrangement prévoit qu'en ce qui concerne le trafic radioélectrique à destination de pays avec lesquels une des parties contractantes ne possède pas de liaison directe, les stations radioélectrique du pays adverse seront, autant que possible, mises à contribution.

(Verkehrsnachrichten für Post und Telegraphie.)

Extension du réseau phototélégraphique. — Un poste public, établi à Praha, a été autorisé à échanger des phototélégrammes avec les postes publics et privés d'Allemagne, d'Autriche, de Belgique, de France, de Grande-Bretagne, de Pologne et de Yougoslavie.

Fondation d'une compagnie de construction d'appareils télégraphiques et téléphoniques au Japon. — En corrélation avec le plan d'expansion téléphonique quinquennal, la compagnie « Japan Telegraph and Telephone Construction » vient d'être créée sur recommandation du ministère des communications. Cette nouvelle compagnie a pour but la fabrication d'installations et d'équipements relatifs aux communications électriques, la construction d'appareils télégraphiques et téléphoniques; elle s'occupera aussi d'autres affaires en connexion avec le plan quinquennal. Le siège central de la compagnie est à Tokio. Celle-ci a été fondée au capital de 20 millions de yen, divisé en actions de 50 yen. Ces actions ne seront pas offertes en souscription publique mais seront absorbées par 19 compagnies japonaises intéressées (Japan Telephone Industry, Tokyo Electric Wireless, Japan Wireless Telegraph and Telephone, etc.).

(Foreign Communication News.)

Accord conclu entre la Grèce, la Roumanie, la Tchécoslovaquie, la Turquie et la Yougoslavie pour l'amélioration du service des communications. — Un accord a été conclu à Bucarest le 12 octobre 1936 entre les administrations des postes et télégraphes de l'entente balkanique et la Tchécoslovaquie en vue de la collaboration dans le domaine

postal et des télécommunications de ces pays. Les cinq administrations s'engagent, notamment, à effectuer aussi tôt que possible un abaissement des taxes télégraphiques et téléphoniques dans le trafic réciproque. L'accord renferme aussi des directives pour la radiodiffusion. Toutes les questions techniques radiophoniques qui intéressent les relations de ces Etats entre eux seront étudiées par une commission. L'accord est entré en vigueur le 1er mars 1937.

(Europäischer Fernsprechdienst.)

Accord entre la Grèce et la Cable and Wireless, Ltd. — Un accord a été conclu dernièrement entre le Gouvernement grec et la Cable and Wireless, Ltd., afin de moderniser et perfectionner le trafic des communications par radio et par câbles. L'accord remplace des arrangements qui ont été en vigueur durant 70 ans. Le résultat du nouvel accord consistera dans le fait que la Grèce sera plus étroitement reliée au réseau mondial des communications exploité par la Cable and Wireless, Ltd. On prévoit la construction d'une nouvelle station radioélectrique en Grèce.

(Electrical Review.)

Nouvelles stations radioélectriques. — Des bureaux radioélectriques ont été ouverts à Penrhyn et à Manihiki (Iles de Cook ou Hervey).

— *Madère.* — Une station radioélectrique est en voie de construction à Achada. Lorsqu'elle sera terminée, l'actuelle station Marconi à Canical sera démontée. La nouvelle station sera équipée avec un des plus modernes émetteurs radiotéléphoniques et l'on prévoit que les communications entre Madère et le continent seront établies à la fin de 1937 ou au début de 1938 et que la liaison avec Londres sera effectuée peu après.

(Foreign Communication News.)

Le cinquantenaire des découvertes de Heinrich Hertz. — Toute la presse radioélectrique a signalé le 50e anniversaire des expériences décisives faites par H. Hertz en juin 1887 dans le domaine des ondes électromagnétiques. Professeur à l'université de Bonn et élève de Helmholtz, Hertz construisit à cette époque l'oscillateur et le résonateur électriques permettant d'émettre et recevoir les ondes électriques dont l'existence avait été révélée par Maxwell vingt ans auparavant.

Le nombre des stations de navire. — Il ressort de la 8e édition (avril 1937) de la nomenclature des stations côtières et de navire publiée par le Bureau de l'Union que le nombre total des navires pourvus d'une installation radioélectrique est de 19 566. Il y en avait 18 129 en mars 1935 et 18 032 en mars 1936.

Le service des radiophares en Australie. — La construction du premier radiophare au Cap Otway (Victoria) Lighthouse fait partie du nouveau plan d'amélioration des phares côtiers, plan qui nécessitera encore l'installation de cinq nouveaux phares au Queensland et en Australie occidentale et l'amélioration de plusieurs phares existants y compris ceux de Deal et de Swan Islands dans le détroit de Bass. Le radiophare de Cap Otway sera du type non directionnel et émettra un signal fixe qui permettra aux bateaux d'utiliser leurs propres radiogoniomètres pour déterminer leur position par rapport au Cap Otway. Le service contrôle actuellement 169 phares dont 59 sont actionnés manuellement et 110 automatiquement.

(Foreign Communication News.)

Un laboratoire de recherches radioélectriques en Australie. — Le département des postes envisage la construction d'un laboratoire de recherches radioélectriques pour l'étude des développements modernes des installations de télécommunication et de télévision. Cette construction, devisée à 50 000 £, sera située à Canberra et sera mise en chantier au milieu de 1938.

(Telecommunications Reports.)

Nouvelle ligne téléphonique en Chine. — Une ligne téléphonique, d'une longueur de 800 milles, a été inaugurée le 10 juin dernier entre Nanking et Kewiyang.

(Foreign Communication News.)

Projet d'un nouveau câble téléphonique entre la Grande-Bretagne et les Pays-Bas. — On annonce de La Haye que les trois câbles téléphoniques existants entre la Grande-Bretagne et les Pays-Bas étant devenus insuffisants pour assurer l'écoulement du trafic, la pose d'un quatrième câble a été envisagée.

(Electrical Review.)

Le service des renseignements par téléphone dans une grande gare de New York. — Le nombre des personnes qui s'adressent par téléphone, au « bureau des renseignements » de la gare de chemin de fer « Grand Central Station » à New York, pour obtenir des informations sur les départs des trains, le prix des places, etc., est considérable et dépasse de beaucoup celui des voyageurs à qui des précisions de ce genre sont données de vive voix aux guichets du bureau. Aussi, l'administration des chemins de fer intéressée s'est toujours préoccupée de mettre à la disposition du « centre de renseignements » un matériel téléphonique aussi perfectionné que possible. Elle y a fait établir tout dernièrement une installation téléphonique qui est sans doute la plus importante de la sorte qui soit au monde et qui vient d'être ouverte au service après cinq mois de travaux. Cet équipement est prévu pour des besoins très étendus dont on a une idée lorsqu'on sait que certain jour, au cours des derniers mois et avant même que le matériel fût livré au service, le « centre de renseignements » avait dû répondre à 15 400 appels téléphoniques, ce qui représente une moyenne de 1200 demandes de renseignements par heure, ou de 20 par minute. Il y avait alors, pour le téléphone, 16 opératrices et 6 aides temporaires. Désormais, avec la nouvelle installation et un personnel de 22 opératrices, on pourra traiter plus rapidement un nombre beaucoup plus grand de communications. La gare de « Grand Central Station » est la seule qui possède un équipement téléphonique de ce genre. Le fonctionnement en est, dans une large mesure, automatique et les opératrices reçoivent les communications sans avoir à manipuler de clés, comme autrefois. Une particularité entièrement nouvelle est que les appels qui ne peuvent aboutir lorsque toutes les opératrices sont occupées sont mis en réserve électriquement et dans l'ordre où ils se produisent jusqu'à ce qu'on puisse y répondre, dès que les circuits deviennent libres.

(Telegraph and Telephon Age par *Bulletin d'informations, de documentation et de statistique.)*

Le service téléphonique en Norvège au cours de l'exercice 1935—1936. — Le nombre des conversations téléphoniques échangées pendant l'exercice 1935—1936 dans l'intérieur du pays a été de 14 millions 837 000 et celui des conversations échangées avec l'extérieur de 352 000.

Le trafic international se répartit, notamment, ainsi qu'il suit:

219 869 conversations avec la Suède, 58 573 avec le Danemark, 32 544 avec l'Allemagne, 19 380 avec la Grande-Bretagne, 7650 avec la Finlande et 4532 avec la France. Les échanges téléphoniques avec les Pays-Bas, la Grèce, l'Etat libre d'Irlande, l'Italie, la Lettonie et le Portugal ont subi une réduction. Au 30 juin 1936, la Norvège se trouvait être en relations téléphoniques avec 33 pays européens et 45 pays extra-européens.

(Europäischer Fernsprechdienst.)

Dix ans de radiotéléphonie transocéanique. — Le dixième anniversaire de la naissance de la téléphonie transatlantique est tombé cette année puisque c'est le 7 janvier 1927 que fut inauguré le premier service téléphonique exploité commercialement, de New York et Londres, sur un circuit radio à grandes ondes franchissant l'Atlantique.

Cet événement souleva alors un grand enthousiasme dans le monde entier. On ne prévoyait pas encore, à l'époque, combien devaient être rapides les progrès de la radiotéléphonie à grande distance pendant les dix années qui allaient suivre. En effet, au cours de cette période de dix années, la téléphonie a été peu à peu étendue aux relations avec tous les continents, et il est également possible aujourd'hui de communiquer par téléphone avec un certain nombre de paquebots naviguant à peu près sur toutes les mers lointaines. En fait, les abonnés au téléphone des Etats-Unis d'Amérique peuvent communiquer avec environ le 93 % des postes téléphoniques existant dans le monde. Dans cette période de dix années, les taxes applicables aux relations intercontinentales ont été grandement réduites et, dans certains cas, la réduction a atteint les deux tiers et même davantage. Peu de temps après que le service fût établi avec Londres, en janvier 1927, on l'étendit graduellement, d'un côté de l'Atlantique, à l'ensemble des Etats-Unis d'Amérique, à Cuba et à une partie du Canada, et du côté européen, à toute la Grande-Bretagne. Ce n'est d'ailleurs que l'année suivante que les relations furent étendues à d'autres villes ou pays d'Europe, à Anvers et à Bruxelles, pour commencer, puis aux Pays-Bas, à l'Allemagne, à la Suède, à la France, au Danemark, à la Norvège, à la Suisse, à l'Espagne, à l'Autriche, à la Hongrie et à la Tchécoslovaquie. L'année 1929 vit s'établir des relations téléphoniques avec les navires se trouvant dans les eaux de l'Atlantique, ainsi qu'avec d'autres pays européens. En 1930, on créa un service transocéanique avec l'Amérique du Sud et l'Australie, et en 1931, on ouvrit les relations avec Java et Sumatra, avec les Bermudes, les Iles Hawaï et les Canaries.

Des relations avec l'Afrique du Sud, l'Egypte, le Siam et les Iles Bahama en 1932, et avec la Fédération des Philippines, la Zone du Canal de Panama, certains pays de l'Amérique centrale, la Palestine et les Indes britanniques, en 1933, vinrent s'ajouter à toutes ces relations. Le système de liaisons intercontinentales fut complété en 1934 par un service avec le Japon. Enfin, en 1935, on put établir pour la première fois, à titre d'expérience d'ailleurs, une communication téléphonique autour de la terre. Parmi les progrès réalisés en 1936, il convient de mentionner le premier service avec un navire effectuant des traversées dans le Pacifique sur un circuit à ondes courtes ayant son point initial en Californie.

Il y a quelques années les journaux publiaient encore des informations en première page à l'occasion de communications échangées avec des pays européens ou des navires en mer, alors qu'aujourd'hui il y a chaque jour un trafic ininterrompu, non seulement dans les relations avec Londres, mais aussi avec de grandes cités telles que Stockholm, le Caire, le Cap, Sydney, Buenos Aires, Honolulu, Tokio et autres points très éloignés. Les liaisons transocéaniques sont utilisées aussi bien pour des communications d'affaires que pour des communications personnelles. C'est sans doute le monde de la finance qui en fait le plus large usage, car dès qu'un événement important se produit ou dès qu'il se manifeste un mouvement accentué dans les cours de matières premières ou sur les bourses de valeurs, on observe un accroissement de trafic. La presse utilise largement aussi les communications transcontinentales. Le monde des affaires traite par ce moyen des opérations de toute sorte, portant notamment sur l'achat ou la vente de blé, d'essence, d'automobiles, de propriétés immobilières, de livres précieux, de diamants, etc.

De grands magasins reçoivent ainsi des comptes rendus immédiats de manifestations sportives ou mondaines à l'occasion desquelles les nouvelles modes sont lancées. Les industriels et fabricants utilisent le service pour correspondre avec leurs agents à l'étranger et pour obtenir des renseignements précis sur des faits qui les intéressent ou pour prendre des décisions en des matières urgentes. Les gouvernements apprécient beaucoup le service radiotéléphonique qui leur permet de se tenir en rapports suivis et directs avec leurs représentants à l'étranger. D'autre part, les circuits transocéaniques sont utilisés pour les retransmissions internationales de radiodiffusion. Enfin, le service sert pour des communications personnelles, à l'occasion de naissances, de mariages, de décès, etc. Il est un moyen, pour des parents ou des amis, de communiquer de vive voix, et en quelque sorte de se réunir, surtout pendant la période de Noël et du Jour de l'An, qui est, dans l'année, celle où le trafic atteint son maximum.

(Telegraph and Telephone Age, par *Bulletin d'informations, de documentation et de statistique.)*

Service radiotéléphonique en U. R. S. S. — Une station radioélectrique à Moscou entretient des communications directes avec Yakoutsk, Tixie, Igarda, Dixon Island, les mines de fluorite d'Amderm (dans la mer de Kara), Archangel et Rodolph Island (dans l'archipel de la Terre de François-Joseph). A l'occasion de l'ouverture de la saison de navigation arctique, des arrangements ont été pris afin de permettre aux abonnés au téléphone de Moscou de converser directement avec des amis ou des relations se trouvant dans les agglomérations de l'Arctique et sur les bateaux dans les eaux de l'Arctique.

(Foreign Communication News.)

Radiodiffusion. — *Afrique occidentale française.* — On envisage la construction à Dakar d'une station de radiodiffusion conjuguée avec une station réceptrice spéciale dont le but sera de capter les émissions françaises pour les retransmettre à l'intention des habitants de langue française du Sénégal.

(Wireless World.)

— *Allemagne.* — Le nouvel émetteur de Reichenbach (Oberlausitz) a été mis en exploitation le 20 juin 1937. Il travaille avec l'émetteur de Gleiwitz sur l'onde commune allemande de 1231 kc/s (243,7 m).

(Telegraphen-, Fernsprech und Funk-Technik.)

— La 14e grande exposition de la radio aura lieu du 30 juillet au 8 août à Berlin.

— *Bulgarie.* — On projette la mise en exploitation, près de Sofia, d'un émetteur national de 100 kW et dont la longueur d'onde sera de 352,9 m.

(Bulletin U. I. R.)

— *Etats-Unis d'Amérique.* — Trois nouvelles stations ont été adjointes en avril à la chaîne de la National Broadcasting Co. Celle-ci comprend maintenant 125 stations, outre 15 émetteurs à ondes courtes. La puissance totale de ces stations est d'environ 1900 kW.

(Bulletin U. I. R.)

— *Finlande.* — Le Gouvernement finnois a décidé de consacrer une somme de 250 000 marks à la construction d'une station provisoire à ondes courtes, près de Lahti. Cette station aura une puissance d'environ 1 kW. On projette en outre l'installation d'une station à ondes courtes et grande puissance dont la construction sera commencée l'an prochain.

(Bulletin U. I. R.)

— Trois nouveaux émetteurs vont être construits dans les provinces orientales de la Finlande, où les brouillages avec les stations de l'U. R. S. S. sont particulièrement sensibles. Le premier, de 1 kW, sera érigé près de Kuopio. On pense qu'il sera prêt en août. Le deuxième, de 1 kW également, qui sera situé à Joensuu, sera terminé à Noël. Le troisième, de 10 kW, sera mis en chantier en décembre 1937, vraisemblablement dans les environs de Sordavala.

(Wireless World.)

— *Grande-Bretagne.* — D'après des projets qui sont à l'étude depuis plusieurs mois, il semble qu'à la première menace d'hostilités qui pourraient s'étendre à la Grande-Bretagne, toute l'organisation de la B. B. C., y compris le réseau de stations régionales, passerait immédiatement sous le contrôle direct du Gouvernement britannique. D'après un nouvel accord qui a été conclu récemment entre le Postmaster General et les gouverneurs de la B. B. C. et qui est entré en vigueur le 1er janvier 1937, il est spécifié en termes très explicites que le Postmaster a légalement le droit de prendre possession de l'organisation de la radiodiffusion, dans l'intérêt du pays lorsque des circonstances critiques se produisent. Il est probable que si le cas se présentait, la radio serait utilisée par le gouvernement comme un moyen de diffuser des informations et de maintenir le contact entre le gouvernement et la nation.

(Telegraph and Telephone Age par *Bulletin d'informations, de documentation et de statistique.)*

— *Italie.* — La Gazette officielle du 28 avril 1937 a publié le texte d'un accord conclu entre le ministère des communications et l'E. I. A. R. au sujet du futur développement de la radiodiffusion italienne. Le nouveau projet prévoit: l'installation de communications téléphoniques entre les émetteurs et les principales localités d'où l'on relaie des cérémonies publiques et autres événements; l'extension et l'amélioration des lignes téléphoniques musicales entre les diverses stations, qui atteindront une longueur de 7325 km et seront munies de 50 amplificateurs intermédiaires; l'augmentation de la puissance de Naples à 10 kW et celle de Turin II à 5 kW; l'installation à Gênes d'un second émetteur afin de pouvoir diffuser en cette ville un double programme; la création d'une station de relais à Ancône et à Catane; la construction à Turin d'un grand bâtiment destiné à des exécutions orchestrales devant un grand auditoire; l'érection à Rome d'un grand centre d'émissions à ondes courtes pour les programmes d'empire, qui comprendra deux émetteurs de 100 kW, un de 50 kW, et 2 de 40 kW.

(Bulletin U. I. R.)

— *Nouvelle-Zélande.* — Le nouvel émetteur de 60 kW de la station 2YA a été inauguré le 25 janvier. Il se trouve à Titahi Bay, à 17 milles de Wellington où sont les studios.

(Bulletin U. I. R.)

— *Pologne.* — La station de Varsovie a organisé récemment une enquête auprès des auditeurs en vue de définir les limites de rayonnement des émetteurs polonais sur le territoire national. Tous les auditeurs disposant d'un appareil à trois lampes ont été invités à participer à cette enquête. Les 1200 réponses reçues permettront de déterminer le rayonnement et les possibilités de chaque station polonaise.

(Bulletin U. I. R.)

— *Roumanie.* — Une convention culturelle polono-roumaine a été ratifiée le 14 avril 1937. Cette convention, qui est entrée en vigueur en mai, a pour but de resserrer les liens intellectuels entre la Roumanie et la Pologne, en vue d'une active collaboration dans tous les domaines. Elle prévoit notamment des échanges d'émissions radiophoniques spéciales, ainsi que des émissions portant sur des sujets d'intérêt historique, littéraire ou musical, qui seront effectuées ensemble par les stations des deux pays.

(Bulletin U. I. R.)

— *Suisse.* — Le développement du téléphone et de la télédiffusion a suivi son cours ascendant pendant le premier trimestre 1937 ainsi qu'il ressort du tableau suivant:

1er trimestre	Augmentation du nombre des abonnés au téléphone	Augmentation du nombre des postes téléphoniques	Nombre des conversations
1935	2421	3894	67,5 mill.
1936	976	2476	66,1 »
1937	1742	3641	69,2 »

1er trimestre	Augmentation du nombre des auditeurs: Télédiffusion	Rediffusion et Radibus	Total auditeurs par fil	Radiodiffusion
1935	2427	1373	+ 3800	+ 7624
1936	1895	258	+ 2153	+ 5722
1937	2029	692	+ 2721	— 943

— On envisage la création d'un service radiophonique d'avertissement contre les dangers d'avalanches. Ce service fonctionne déjà à titre d'essai. Il sera organisé complètement au cours des mois d'été pour l'hiver prochain.

— Une campagne de propagande ayant pour but de procurer des récepteurs aux aveugles et aux invalides a été entreprise dernièrement par la Société suisse de radiodiffusion. Cette action, pour laquelle il a été fait appel à l'ensemble des auditeurs, a permis de distribuer déjà plus d'un millier d'appareils.

(Bulletin U. I. R.)

— *Tchécoslovaquie. — Loi contre les perturbations.* — Le projet de loi pour la protection de la radiodiffusion contre les parasites, après avoir été complètement remanié, sera soumis prochainement aux différents ministères intéressés pour leurs observations éventuelles.

(Bulletin U. I. R.)

— *Turquie.* — La maison de la radio qui sera construite à Ankara comprendra cinq grands studios, dont une vaste salle de concert. Elle sera dotée des derniers perfectionnements techniques, aura ses chambres d'écoute, de bruitage, ses chambres d'écho, des cabines de contrôle ainsi que des bureaux administratifs. Elle possédera aussi les derniers modèles de microphones à ruban, des installations d'enregistrement et de reproduction, ainsi qu'un certain nombre de microphones voyageurs.

(Bulletin U. I. R.)

Télévision. — *France. — Rectification.* — Les Laboratoires L. M. T. à Paris nous prient de rectifier ainsi qu'il suit l'information parue dans le numéro de mai du Journal des télécommunications (p. 148).

« Contrairement aux indications données sur l'émetteur de télévision de 30 kW commandé récemment par l'Administration française des p. t. t. à la société « Le matériel téléphonique » de Paris, qui fait partie du groupe de la « Bell Telephone Mfg. Co. » de Berne, indications qui précisaient que cet émetteur devait fonctionner sur 405 lignes, une des caractéristiques particulières de l'émetteur est qu'il est prévu pour la transmission de signaux de télévision, soit en modulation dite positive, soit en modulation dite négative, et que cet émetteur peut transmettre des images d'un nombre de lignes quelconque, sous la réserve que la fréquence des signaux à transmettre ne dépasse pas 2,5 mégacycles. »

Le Bureau de l'Union ajoute à ce sujet que, conformément à une récente communication de la direction du service de la radiodiffusion française, la fréquence de 37,5 mégacycles actuellement utilisée pour la transmission des images sera abandonnée et que ledit service se propose d'utiliser les fréquences de 42 et 46 mégacycles pour les émissions de télévision de la région parisienne. La première de ces fréquences sera utilisée pour la transmission du son, la deuxième pour la transmission des images.

— *Grande-Bretagne.* — On annonce qu'un programme entier de télévision a été reçu d'une manière satisfaisante le 28 juin 1937 à Coventry, situé à 83 milles de l'Alexandra Palace.

(Electrical Review.)

— *Italie. — Nouveaux câbles pour la radiodiffusion et la télévision.* — Les bureaux compétents du ministère des communications étudient actuellement un projet pour l'installation, entre Rome et Milan, d'un câble coaxial à haute fréquence pour la radiodiffusion et la télévision, ainsi que pour les communications téléphoniques ordinaires. Celles-ci comprendront plusieurs centaines de canaux. Le câble aurait en outre des embranchements pour la liaison avec d'autres villes.

(Bulletin U. I. R.)

Congrès international des ondes courtes. — A Vienne s'est réuni du 12 au 17 juillet 1937 au musée technique un congrès international des ondes courtes appliquées en physique, biologie et médecine. Comme présidents d'honneur ont été élus le professeur A. d'Arsonval, de Paris; le sénateur-marquis G. Marconi, de Rome et le professeur J. Zenneck, de Munich. Le congrès a discuté une centaine de rapports présentés par des savants et spécialistes éminents. Les langues admises pour les discussions furent l'allemand, l'anglais, le français et l'italien. Ce congrès était complété par une exposition internationale portant sur les dernières acquisitions techniques et leurs applications pratiques, ainsi que sur les recherches scientifiques effectuées dans ce domaine. Voici quelques-uns des problèmes mis à l'étude par le congrès.

Physique : Caractères des ondes courtes (o. c.) et des ondes très courtes (o. t. c.). Production, conduction, radiation, propagation, réflexion, réfraction, absorption, détection. Méthodes de mesure. Exploration des couches ionisées. Génération, action et application des ondes ultrasonores. Applications diverses des o. c. et des o. t. c. dans la médecine, dans les télécommunications, dans l'exploration géologique. Problèmes des perturbations mutuelles; mesures de protection.

Biologie : Influence des o. c. et des o. t. c. sur les microorganismes, les plantes et les animaux, ainsi que sur les cultures des tissus, sur les enzymes et les ferments. Effets thermiques. Mesure de la production de chaleur dans les tissus et dans les cellules. Diathermie sur ondes courtes. Lutte contre les insectes nuisibles.

Médecine : Thérapeutique aux o. c. et o. t. c., son application dans les cas de maladies inflammatoires aiguës d'origine bactérienne en médecine interne, en chirurgie, en gynécologie, en dermatologie, en ophtalmologie, en neurologie. Sensibilisation au moyen des o. c. Applications des ondes de quelques centimètres dans le champ de radiation. Dangers de la radiation et moyens de protection. Perturbations causées par des appareils électro-médicaux.

(Radio-Magazine.)

Publication du Bureau international. — Le Bureau international vient de procéder à la publication de la 7e édition de la nomenclature des stations de radiodiffusion. Le prix de ce document est fixé à 4 fr. 25, port et emballage compris.

Faites de la publicité rationnelle

Notre Journal technique paraît tous les mois sur 24 à 36 pages; il est lu par les administrateurs des exploitations télégraphiques, téléphoniques et de radiocommunication du monde entier.

Demandez-vous si vous avez intérêt à rappeler périodiquement à ces administrateurs l'existence de votre Maison.

Et, si oui, adressez-nous sans tarder le texte de votre annonce.

Vous avez incontestablement intérêt à le faire si votre entreprise touche aux spécialités ci-après:

Matériel, outillage et appareils électriques.
Matériel, outillage et appareils télégraphiques, téléphoniques, radioélectriques et mécaniques.
Matériel de transport mécanique, pneumatique ou électrique.
Câbles et fils télégraphiques et téléphoniques.
Matières isolantes.
Ascenseurs et monte-charges.
Installations de chauffage, d'aération et de ventilation.
Installations d'éclairage, lampes électriques.
Distributeurs automatiques.
Boîtes aux lettres.
Machines à écrire, à calculer, à reproduire.
Mobiliers d'usine, d'atelier, de bureau.
Coffres-forts, armoires blindées.
Appareils de mesure ou de pesage.
Pylônes, poteaux, isolateurs.
Timbres dateurs et horo-dateurs.
Vêtements-uniformes.
Automobiles.
Moteurs de toute espèce.
Imprimerie.
Brevets d'invention.
Edition d'ouvrages techniques.

TARIF DES ANNONCES DU JOURNAL DES TÉLÉCOMMUNICATIONS.

Formats	Prix en francs suisses				Conditions générales
	1 mois	3 mois	6 mois	1 an	
1/32ème page . . . . . 46× 32 mm	9	23	42	70	Le prix des annonces expressément demandées pour la page de titre est majoré de 50 %.
1/16 „ . . . . . 46× 66 „	15	42	70	115	Nos factures sont payables à Berne et d'avance.
1/8 „ . . . . . 94× 64 „	25	70	115	185	Les textes ou clichés à reproduire doivent nous parvenir au plus tard le 15 du mois.
1/4 „ . . . . . 94×132 „	43	115	185	300	Les annonces sont acceptées dans toutes les langues.
1/2 „ . . . . . 192×132 „	75	185	300	520	
page entière . . . . . 192×270 „	120	300	520	900	

BULLETIN A REMPLIR ET A ENVOYER AU BUREAU DE L'UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS
A **BERNE** (SUISSE)

Le soussigné demande une insertion au JOURNAL DES TÉLÉCOMMUNICATIONS, du format _____

pour une durée de _____ *et conforme au texte ci-joint.*

(Nom et adresse) _____

_____